

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE, GIURIDICHE E  
STUDI INTERNAZIONALI

Corso di laurea *Magistrale* in  
Scienze del Governo e Politiche Pubbliche



GOVERNANCE EUROPEA MULTILIVELLO  
PER LE ENERGIE RINNOVABILI:  
LE COMUNITÀ ENERGETICHE

*Relatore:* Prof. PATRIZIA MESSINA

*Laureando:* Cristian Cesarotto  
matricola N. 2018884

A.A. 2021/2022



# Sommario

## INTRODUZIONE

### I. LE COMUNITÀ ENERGETICHE NELLE POLITICHE EUROPEE DI SVILUPPO

- 1.1. Insostenibilità delle fonti energetiche fossili
- 1.2. I principali Trattati Internazionali sul tema ambientale
- 1.3. Le politiche europee per l'energia pre e post pandemia
- 1.4. Europa 20-20-20, Agenda 20-30, verso la Roadmap 2050
- 1.5. Crisi energetica e guerra in Ucraina
- 1.6. La risposta delle comunità energetiche

### II. COMUNITÀ ENERGETICHE: CASI STUDIO A CONFRONTO

- 2.1. La scelta dei casi studio
- 2.2. Il caso della Francia
- 2.3. Il caso della Germania
- 2.4. Il caso dei Paesi Bassi
- 2.5. Elementi per una comparazione

### III. LE COMUNITÀ ENERGETICHE IN ITALIA: LA DIMENSIONE REGIONALE

- 3.1. Il recepimento delle direttive europee in materia di energia
- 3.2. Le comunità energetiche
- 3.3. Alcune esperienze già attive sul territorio nazionale

## CONCLUSIONI

## BIBLIOGRAFIA – DOCUMENTI E NORMATIVA



# INTRODUZIONE

Ho deciso di raccontare delle comunità energetiche perché ritengo che in futuro possano ricoprire un ruolo chiave nel determinare un cambio di paradigma, passando così alla decarbonizzazione completa dell'intero sistema europeo, e perché no, anche di quello extra europeo, compiendo così il passo verso la: *Transizione energetica*.

A tal proposito il legislatore europeo e successivamente nello specifico anche ciascun legislatore nazionale appartenente all'Unione Europea, ha lavorato al fine di trovare la giusta forma e definizione normativa utile a fornire una base solida per l'implementazione ed il successivo sviluppo della comunità energetica in tutto il territorio dell'unione.

Ecco, quindi, che nel 2018 grazie alla direttiva 2018/2001/UE, entrano a far parte della legislazione europea le c.d. comunità energetiche; queste secondo il parere della Commissione Europea, entro il 2050 si svilupperanno a tal punto da riuscire ad autoprodursi l'energia, per un quantitativo superiore addirittura ai 100GW di potenza, il tutto proveniente da fonti rinnovabili e principalmente da impianti eolici ed impianti solari.

Nel primo capitolo tratterò il tema energia dal punto di vista di reperibilità delle risorse, andando quindi ad illustrare quali siano le attuali fonti di energia che i cittadini europei utilizzano quotidianamente e quali sono le politiche, che l'Unione Europea ha adottato negli anni sulla spinta anche dei trattati internazionali promossi dalle Nazioni Unite, in riferimento ai cambiamenti climatici e riduzione dell'effetto

serra, considerando oltretutto anche la fase di blocco dovuto al tema pandemico, il quale per certi versi ha messo uno stop al vecchio sistema, promuovendo le basi grazie al piano *NextGenerationEU* per implementarne uno nuovo. Sempre all'interno del primo capitolo, cercherò di addentrarmi in quella che può definirsi una vera e propria crisi dell'energia dovuta al conflitto iniziato ormai nel 2014 in terra Ucraina per volere della Russia, cosa che in questi ultimi mesi sta' degenerato a tal punto da coinvolgere economicamente anche altri stati (principalmente europei), trascinandoli in quella che è la guerra dell'energia e la guerra speculativa dei prezzi per l'accesso a questa ed alle materie prime; si cercherà di spiegare inoltre, come la Federazione russa sfrutti a proprio vantaggio la sua posizione di quasi unico fornitore di gas naturale per l'Europa, e di come questa abbia spesso attuato una politica aggressiva nei confronti dell'UE allo scopo di accaparrarsi una posizione capace di influenzare la scacchiera geopolitica ed economica. Tuttavia, l'Europa già da tempo con i rispettivi piani *Europa 20-20-20*, con la recente *Agenda Europa 2030* poi ampliata con il *GreenDeal* europeo e successivamente con piano *NextGenerationEU*, ha attuato una c.d. *Roadmap 2050*, puntando ad una totale esclusione delle fonti fossili dalle fonti di energia consumate nel vecchio continente, escludendo da qui a pochi decenni ogni rapporto energetico con la Russia.

Infine, nel primo capitolo tratterò la comunità energetica all'interno dell'Unione Europea illustrandone il concetto di partenza, e descrivendone le caratteristiche con le sue potenzialità a favore di ciascun cittadino europeo.

Nel secondo capitolo invece cercherò di addentrarmi all'interno di tre stati europei, tra i quali la Francia, La Germania ed i Paesi Bassi.

Allo scopo di capire il perché di determinate scelte, sia in termini di implementazione di tali comunità energetiche, che in termini di cultura politica del territorio e dei propri cittadini e la celerità con cui questi stati hanno dato valore alle direttive europee. Il tutto osservato con l'occhio della comparazione e non solo delle differenze che li contraddistinguono.

All'interno del terzo capitolo invece andrò a spiegare come le direttive europee relative alle comunità energetiche entrino a far parte del panorama legislativo

italiano, e di come queste vengono introdotte ed interpretate nella legislazione regionale al fine di implementare questo nuovo sistema di produzione di energia pulita ed ecosostenibile, utile non solo per l'ambiente che si sa essere in grave difficoltà, specie negli ultimi anni, ma per dare anche un sospiro di sollievo a tutti quei cittadini in difficoltà economica ed energetica. Infine, come ultimo step cercherò di illustrarvi alcune realtà di comunità energetiche già operanti nel territorio italiano volte a dare avvio a questa nuova era.





# CAPITOLO I

## LE COMUNITÀ ENERGETICHE NELLE POLITICHE EUROPEE DI SVILUPPO

### *1.1 Insostenibilità delle fonti energetiche fossili*

Con il trattato di Roma del 1957 ed il trattato di Maastricht del 1992 sono state create le fondamenta che hanno consentito l'entrata ed il consolidamento a livello internazionale di un nuovo e attore politico chiamato: "Unione Europea".

Già negli anni Cinquanta del secolo scorso tutti i governi dei paesi coinvolti all'interno del panorama europeo dimostrarono un crescente interesse nei confronti delle politiche che riguardavano l'ambiente; allo scopo di dare una soluzione a tutti quei problemi, legati all'inquinamento di elementi funzionali alla vita, come: l'acqua e l'aria.

Anche l'atmosfera entrò a far parte del tema inquinamento attraverso una considerazione senza precedenti; il problema concernente il buco dell'ozono e di tutti quei fenomeni correlati; quali: l'inquinamento da piogge acide ed il surriscaldamento del pianeta.

L'ambiente, dunque, iniziò a fare da sfondo divenendo il tema principale dal quale la maggior parte delle politiche europee partirono.

Negli ultimi anni, l'Unione Europea si prodigò in favore a questa direzione, tant'è che le politiche adottate da questo attore politico furono chiaramente direzionate verso lo sviluppo di qualsiasi forma di energia rinnovabile; all'interno dell'art n. 191 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFEU) è possibile trovare

la volontà resa esplicita dall'Unione Europea in termini di obiettivo: *La lotta ai cambiamenti climatici è un obiettivo esplicito della politica ambientale dell'UE;*

tali principi sono resi possibili anche all'interno dell'art. 3 al c.3 del trattato sull'Unione Europea (TUE), dove l'UE dichiara che:

L'Unione instaura un mercato interno. Si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente. Essa promuove il progresso scientifico e tecnologico.

All'interno del trattato di Lisbona del 2007 vengono stabilite specifiche competenze in capo alla Commissione Europea ed al Parlamento, competenze che risultano essere concorrenti a quelle degli stati membri in materia di energia.

Ma lo scopo di tutto questo qual è? Lo scopo lo si può trovare all'interno del comma 1 e 2 dell'articolo 194 del TFUE; i quali dichiarano rispettivamente nell'ordine:

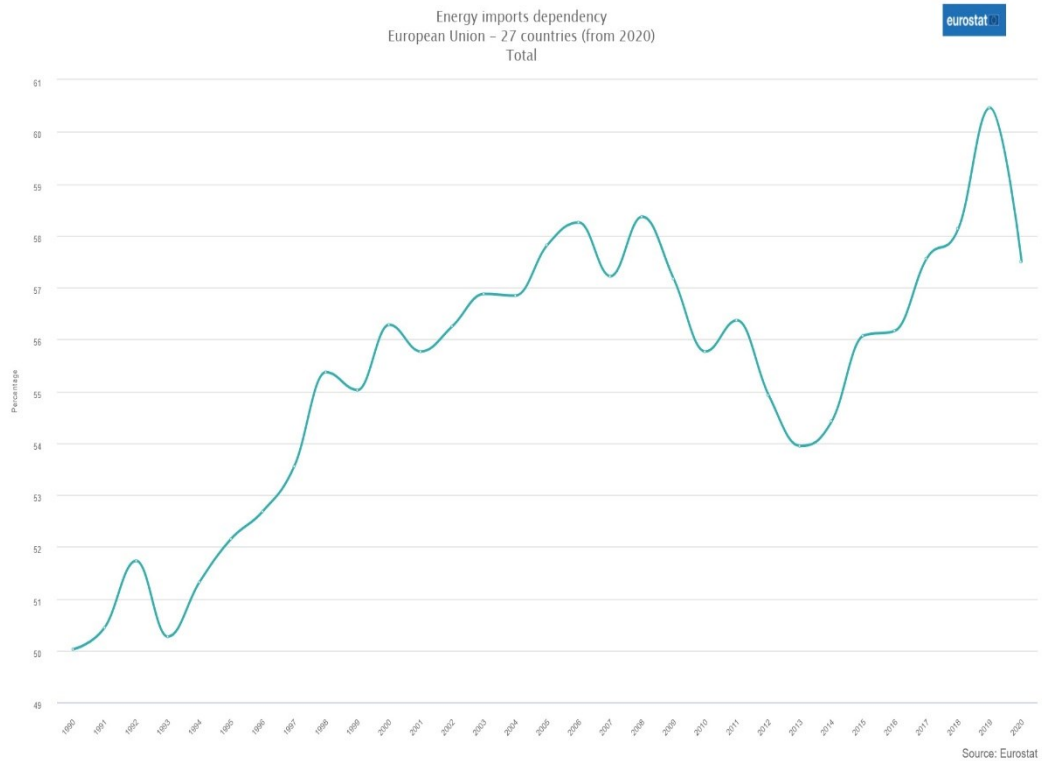
Di assicurare il funzionamento del mercato interno dell'energia, garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico nell'Unione, promuovere il risparmio energetico, l'efficienza energetica e lo sviluppo di energie nuove e rinnovabili, promuovere l'interconnessione delle reti energetiche"; e: "Fatte salve le altre disposizioni dei trattati, il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria, stabiliscono le misure necessarie per conseguire gli obiettivi di cui al paragrafo 1. Tali misure sono adottate previa consultazione del Comitato economico e sociale e del Comitato delle regioni.

Esse non pregiudicano il diritto di uno Stato membro di determinare le condizioni per lo sfruttamento delle sue risorse energetiche, la sua scelta tra diverse fonti energetiche e la struttura generale del suo approvvigionamento energetico, fatto salvo l'articolo 192, paragrafo 2, lettera c).

Questi 2 commi sono considerati, la chiave per l'attivazione della procedura di codecisione interna alle politiche energetiche: chiave considerata di ampia discrezionalità in favore agli stati membri dell'UE per l'approvvigionamento di diverse fonti di energia.

L'Unione Europea però, a suo malgrado, pur essendo considerata una delle più grandi aree economiche al mondo, non dispone di un'indipendenza energetica piena; ma a differenza di tutte le altre aree economiche mondiali, ne risulta essere quella che più dipende dall'Energy imports.

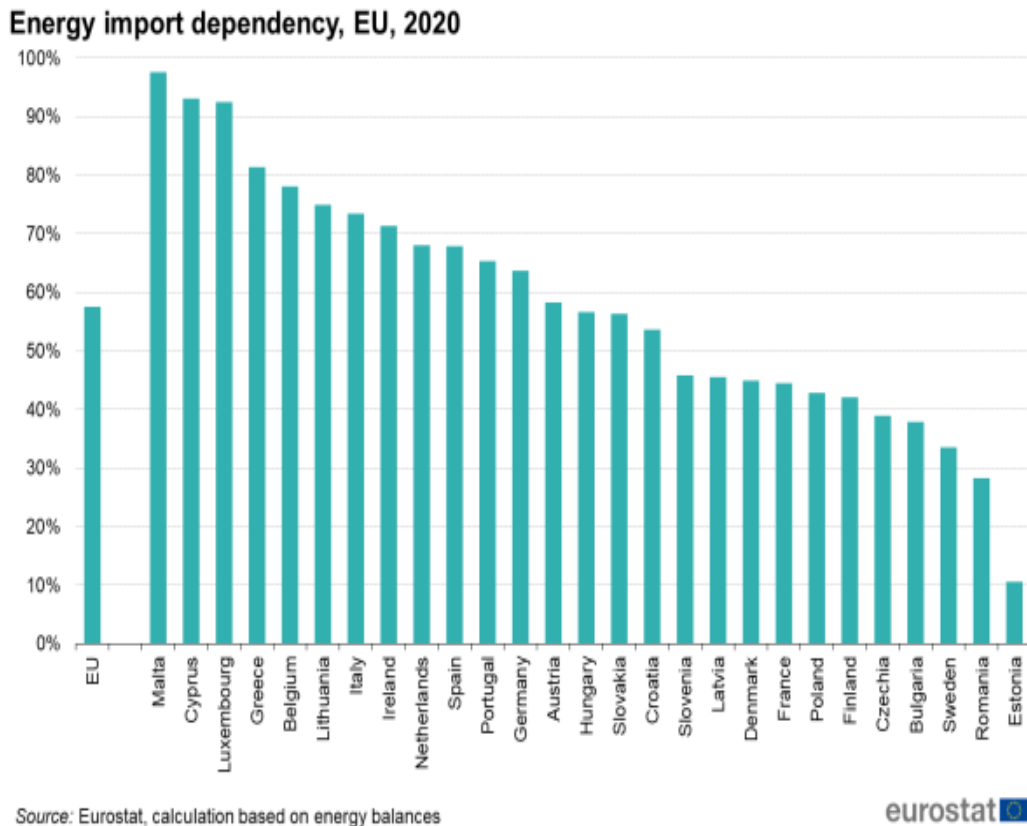
Figura 1.1 : *Energy imports dependency, EU, 1990-2020*



Fonte: Eurostat, 2020

Dal grafico precedentemente riportato in figura 1.1, è possibile notare come la dipendenza energetica media da fonti esterne di tutti i 27 stati membri dell'Unione Europea negli ultimi trent'anni, sia cresciuta di ben 7.5 punti percentuali in rapporto al 2020; il tutto considerando che, vi sono alcuni paesi dell'UE, il cui loro fabbisogno di Energy imports supera i 90 punti percentuali, arrivando inoltre, come nel caso di Malta, a sfiorare il 100 per cento del loro fabbisogno.

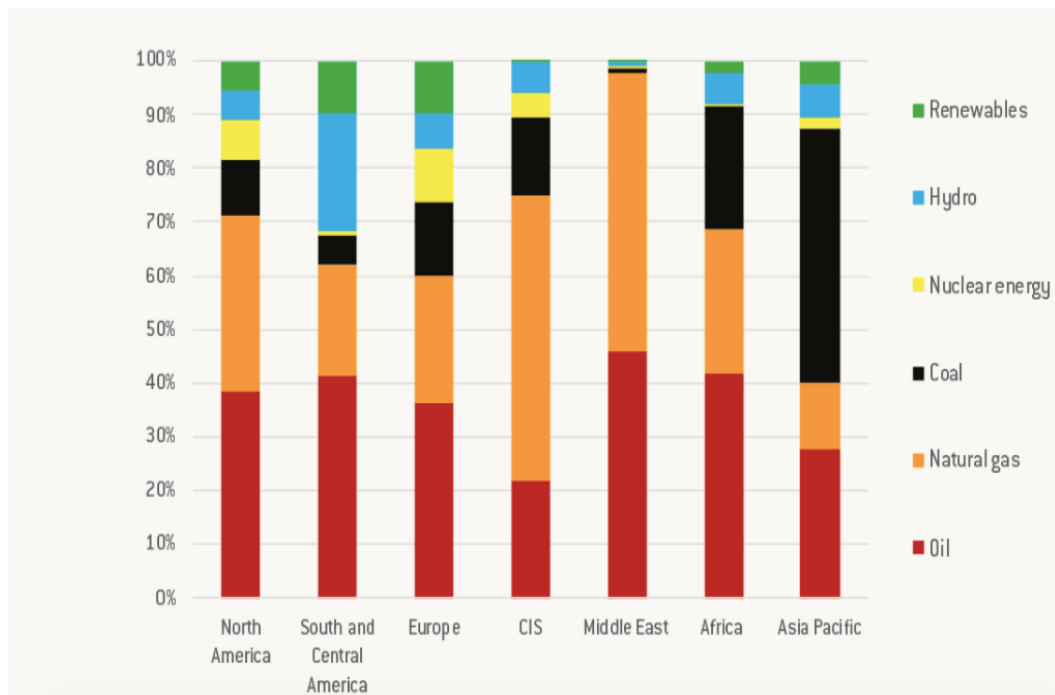
Figura 1.2: Energy import dependency, EU, 2020



Fonte: Eurostat, 2020

Questa consuetudine ne determinò una crescente preoccupazione a livello europeo in tema di sicurezza e approvvigionamento dell'energia; ecco, dunque, che a questo punto si elevò un tema fondamentale sia per la riuscita di questa strategia che per l'interesse di tutti i cittadini del mondo. Il tema delle energie rinnovabili e del loro sviluppo nacque con lo scopo di ridurre le importazioni e le dipendenze di energia da altri paesi nei confronti dell'UE; l'Europa, perciò, rappresenta in primis sul proprio territorio a differenza delle altre potenze economiche, la maggior parte degli approvvigionamenti mondiali provenienti da fonti rinnovabili, come spiegato dalla figura 1.3 successivamente riportata.

Figura 1.3: *Mix energetico mondiale diviso per regione, 2019*



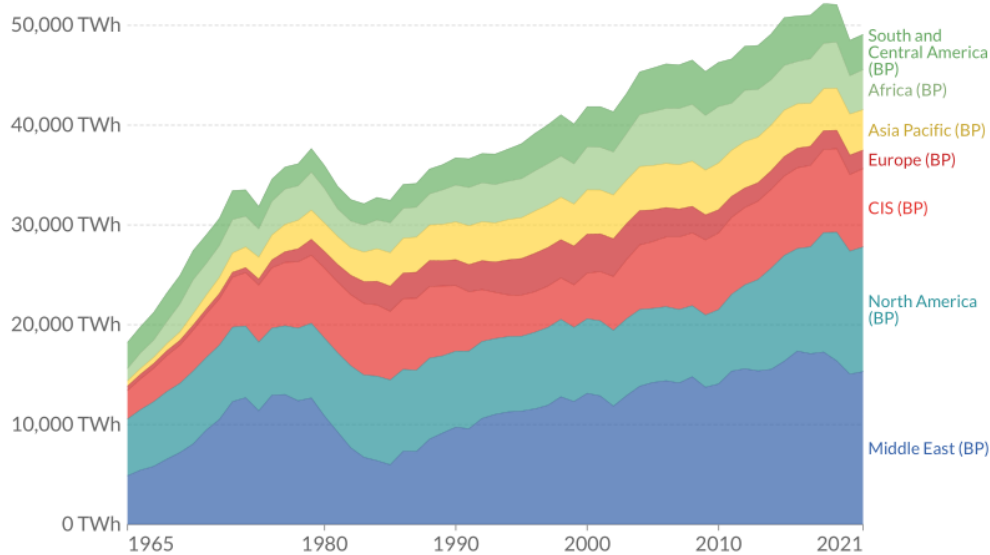
Fonte: Bruegel based on BP Statistical Review of World Energy (2021).

Oltremodo, sebbene importantissimi traguardi siano stati raggiunti all'interno del settore delle fonti rinnovabili, in Europa si necessita ancora molto di combustibili fossili come Petrolio e Gas naturale; i quali per rispondere alla crescente domanda di energia, furono e sono tuttora soggetti ad una maggiore importazione da parte di tutti gli stati.

Figura 1.4: *Produzione di petrolio mondiale*

### Oil production by region

Annual oil production, measured in terawatt-hour (TWh) equivalents.



Source: Statistical Review of World Energy - BP (2022)

OurWorldInData.org/fossil-fuels/ • CC BY

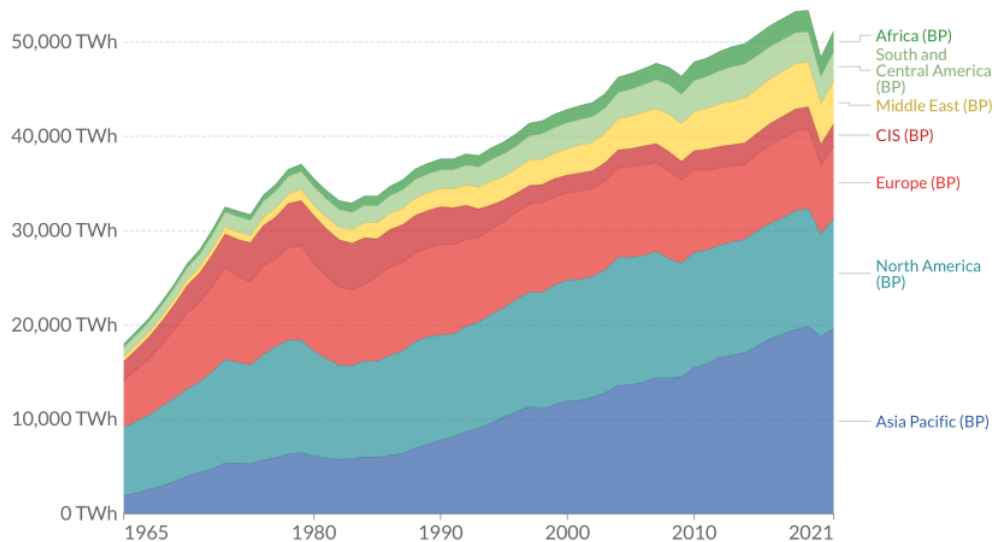
Note: CIS (Commonwealth of Independent States) is an organization of ten post-Soviet republics in Eurasia following break-up of the Soviet Union.

Fonte: Statistical Review of World Energy-BP (2022)

Figura 1.5: *Consumo di petrolio mondiale*

### Oil consumption by region

Annual oil consumption, measured in terawatt-hour (TWh) equivalents.



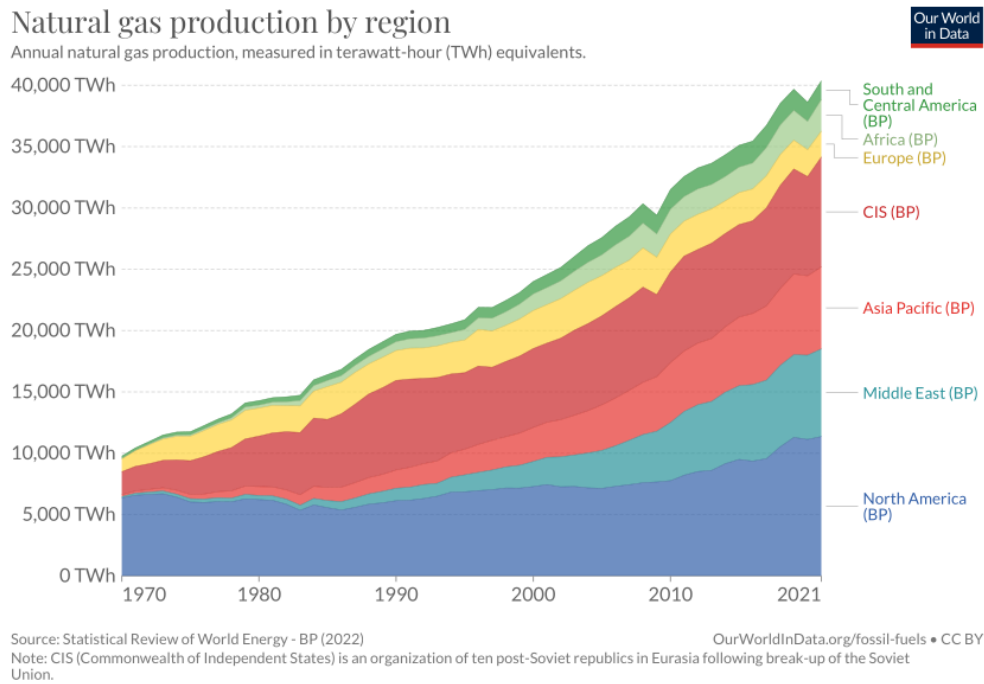
Source: Statistical Review of World Energy - BP (2022)

OurWorldInData.org/fossil-fuels • CC BY

Note: CIS (Commonwealth of Independent States) is an organization of ten post-Soviet republics in Eurasia following break-up of the Soviet Union.

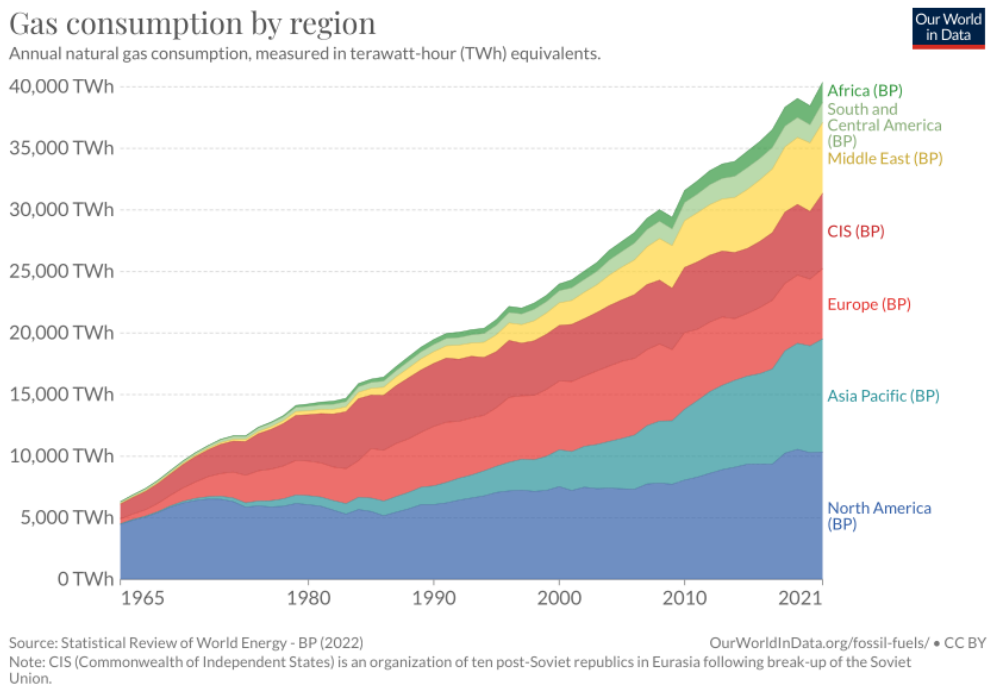
Fonte: Statistical Review of World Energy-BP (2022)

Figura 1.6: *Produzione di Gas Naturale mondiale*



Fonte: Statistical Review of World Energy-BP (2022)

Figura 1.7: *Consumo di Gas Naturale mondiale*



Fonte: Statistical Review of World Energy-BP (2022)

Ebbene, come rappresentato dalle figure precedenti (1.4-1.5-1.6-1.7), una così elevata dipendenza dell'Europa nei confronti delle fonti energetiche a base di carbonio, costrinse il vecchio continente a reagire, promuovendo in questi ultimi anni, politiche energetiche volte alla sostenibilità ambientale utilizzando sempre di più l'energia proveniente da fonti rinnovabili e contribuendo per di più a ridurre le emissioni di anidride carbonica nell'atmosfera.

Grazie all'avvento delle politiche energetiche è stato possibile per l'Europa raggiungere anche un contenimento importante della domanda interna, migliorando l'efficienza energetica degli edifici e delle macchine utilizzatrici delle fonti fossili, così facendo si è mossa verso l'accantonamento e la minimizzazione dell'utilizzo delle centrali a carbone, riducendo ulteriormente, non solo l'utilizzo delle fonti fossili ma anche quello delle immissioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.

Per quanto riguarda il contenimento delle immissioni di CO<sub>2</sub>, l'Unione Europea in questi ultimi anni si è prodigata ulteriormente, adottando ed emanando in seguito a partecipazione, una serie di misure proposte a livello internazionale dalle conferenze sul clima degli ultimi trent'anni; con particolare riferimento al protocollo di Kyoto, all'accordo di Parigi del 2015 ed al recentissimo accordo svoltosi a Glasgow del 2021.

La decisione di seguire questa tipologia di politiche, si sviluppa attorno ad un contesto sociale caratterizzato da una nuova ed ampliata sensibilità da parte dell'opinione pubblica mondiale sul tema ambiente, la quale ha fornito una base per la costituzione dei trattati internazionali chiamati convenzioni sui cambiamenti climatici.

### ***1.2 I principali Trattati Internazionali sul tema ambientale***

Le politiche energetiche e di sostenibilità ambientale nel corso degli anni Novanta subirono un sempre più crescente interesse da parte degli stati di tutto il mondo. Sta' di fatto che i primi reali tentativi di un'intesa a livello globale sul tema ambientale partirono con la Conferenza di Rio de Janeiro nel 1992.



Questa è tutt'oggi considerata la prima Conferenza internazionale in tema ambientale, a cui parteciparono ben 172 governi mondiali capaci di un tale impatto mediatico, in grado di modificare le scelte politiche odierne.

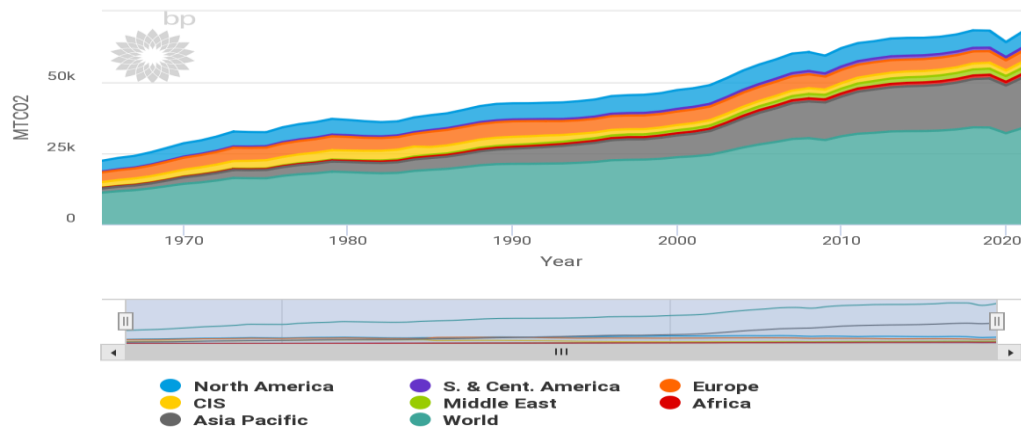
Tale Conferenza raggiunse importantissimi risultati, riconoscibili attraverso l'accordo sulla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (Gli accordi di Rio); entrò in vigore (data la regola: non prima della ratifica da parte di almeno 50 stati) il 21 di marzo del 1994, portando con sé la bellezza di 196 firmatari, tra i quali anche l'Italia, la quale ratificò il trattato attraverso la L. n. 65/1994.

La Convenzione, tuttavia, non presentandosi in forma giuridicamente vincolante mancò dei limiti minimi previsti per le emissioni di CO<sub>2</sub> nell'aria, ma ebbe previsto solamente protocolli atti ad indentificare dei limiti alle emissioni per gli stati firmatari dell'accordo.

Gli obiettivi espressi all'interno della convenzione di Rio ricoprirono diversi ambiti tra i quali:

- La protezione dell'ambiente attraverso un nuovo punto di vista, ossia quello della lotta al cambiamento climatico, unito al soddisfacimento dei bisogni dei paesi, considerati in via di sviluppo ed esposti maggiormente ai cambiamenti climatici.
- All'interno dell'articolo 12 della Convenzione, inoltre, è stato previsto un obbligo in capo ai firmatari, ossia quello di produrre dei report in grado di fornire conoscenza scientifica delle misure e delle strategie, in grado di monitorare e quindi ridurre le emissioni nel corso del tempo.

Figura 1.8: *Quantità di CO2 (in MT) prodotta per regione mondiale*



Fonte: BP Statistical Review of World Energy 2022

Definire degli obiettivi più precisi sulle emissioni di CO<sub>2</sub>, fu un compito preso successivamente alla conferenza di Rio; nel 1997 quindi fu organizzata un'altra conferenza con sede a Kyoto, denominata poi: "Protocollo di Kyoto" (COP-3); suddetto protocollo giunse alla sua ratifica il 16 febbraio del 2005 con ben 192 firme tra le quali anche quella della Russia; tale ratifica superò persino il vincolo per l'entrata in vigore (firma di almeno 55 paesi responsabili delle emissioni di CO<sub>2</sub> pari al 55% delle emissioni totali del pianeta), gli USA inizialmente firmarono il trattato con la presidenza Clinton per poi non ratificare il protocollo e fare marcia indietro con la presidenza Bush.

Altri paesi come la Cina e l'India, ratificarono il protocollo ma non furono obbligati a ridurre le emissioni, perché all'epoca non erano ancora considerate parte integrante del problema. Tuttavia, queste due nazioni si impegnarono volontariamente e reciprocamente per ridurre le emissioni attraverso un patto denominato: "L'associazione dell'Asia pacifica su sviluppo e clima puliti".

Il protocollo di Kyoto nella sua implementazione fu caratterizzato da due periodi:

- Primo periodo iniziato nel 2008 e concluso nel 2012;
- Secondo periodo, iniziato nel 2012 e concluso nel 2020 (comprendente una parte della conferenza successiva tenutasi a Doha nel 2012.)

Conferenza (quella di Doha) volta a concedere una proroga al protocollo di Kyoto fino al 2020; lamentandosi però del fatto che gli obiettivi precedentemente stabiliti

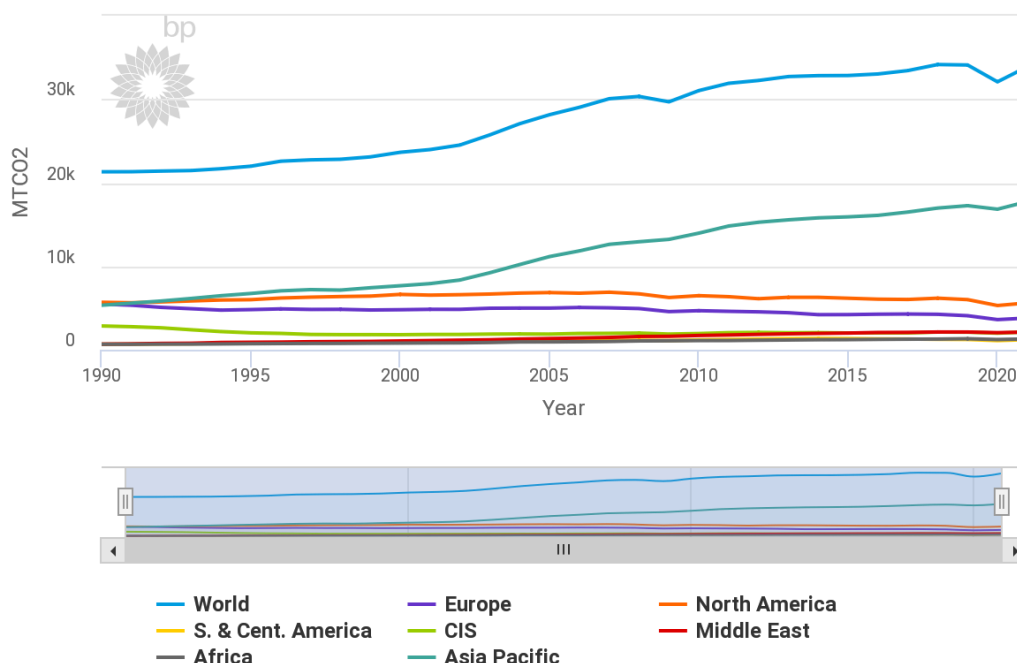
dal precedente protocollo siano stati raggiunti solamente nella loro forma più ridotta.

Un altro traguardo raggiunto a livello internazionale fu quello che nel dicembre del 2011 durante la conferenza di Durban fu chiamato con il nome di: “Fondo Verde per il Clima” (The Green Climate Fund), con lo scopo di finanziare politiche ecosostenibili all’interno di paesi in fase di sviluppo.

L’obiettivo posto dal protocollo di Kyoto nella sua seconda fase post conferenza di Doha, si concentrò quindi nel contenimento della temperatura entro i 2 gradi centigradi; fornendo inoltre, a tutti quei paesi considerati in via di sviluppo, le competenze e le tecnologie necessarie per progredire il più velocemente possibile nel settore delle energie rinnovabili.

Stati Uniti, Cina e India tuttavia si ostinano a non ratificare tali trattati, limitando così ogni possibilità di ridurre significativamente le emissioni di CO2 nell’aria.

Figura 1.9: *Quantità di emissioni mondiali di CO2*



Fonte: BP Statistical review of world Energy 2022

Il grafico mostrato in precedenza (in figura 1.9) dimostra come a differenza degli stati che non hanno firmato i protocolli, quelli che lo hanno firmato, abbiano raggiunto dei risultati significativi nella riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>; per contro invece, coloro che non hanno partecipato hanno aumentato, vanificando a livello mondiale tutti gli sforzi di quei paesi che parteciparono a tale processo.

Nel 2015 a Parigi, un'altra importante conferenza si svolse a cavallo tra il 30 di novembre ed il 12 dicembre, con lo scopo di stipulare un accordo valido e vincolante sui cambiamenti climatici; l'accordo coinvolse più di 190 paesi ed entrò in vigore il 4 novembre del 2016 con a carico diversi obiettivi concordati dai paesi partecipanti.

All'interno di codesto accordo si parlò del contenimento della temperatura al di sotto dei due gradi centigradi rispetto a quella registrata prima dell'era industriale; al suo interno si fa riferimento ad un impegno di rendicontazione quinquennale in capo agli stati firmatari; vengono inoltre stabiliti degli obiettivi specifici per ciascuno stato, variabili, sulla base del raggiungimento di obiettivi precedenti; e garantito il sostegno allo sviluppo tecnologico dei paesi che lo necessitano.

La novità principale che questo accordo introdusse a differenza di tutti gli altri accordi precedentemente stipulati ricade nella sua forma giuridicamente vincolante.

L'Unione Europea durante tale conferenza (Parigi 2015), assunse un ruolo chiave per la guida ed il supporto degli altri paesi; ella volle per di più, alzare ulteriormente l'asticella sulla riduzione delle emissioni, portandola al 40% entro il 2040 con riferimento a quelle registrate nel 1990.

Gli Stati Uniti invece, con l'elezione di Donald Trump, si ritirarono dall'accordo di Parigi e lentamente eliminarono i limiti alle emissioni di CO<sub>2</sub>, compromettendo ancora una volta tutti gli sforzi fatti dagli altri stati; tuttavia, con l'avvento delle nuove tecnologie riuscirono comunque ed inaspettatamente a ridurre le loro emissioni del 2.2% nel 2019, rispetto a quelle registrate nel 2018; tuttora in calo.

Altro punto di svolta riguardo ai trattati internazionali lo si è avuto con la conferenza COP-24 tenutasi a Katowice; un paese situato nel sud della Polonia (paese membro dell'UE in testa alla classifica per le emissioni di CO<sub>2</sub> nell'aria). Durante questa

conferenza è stato avviato il progetto denominato: “Rule Book”; trattasi di un libro creato ad hoc con lo scopo di contenere tutte le regole definite dal precedente accordo (di Parigi), per definire una volta per tutte le linee guida e gli obiettivi da perseguire.

Per ultima; è giusto ricordare che nel novembre del 2021 si è tenuta la conferenza di Glasgow denominata: (COP-26); questa si rivelò un vero fallimento anche per la questione del contenimento dell’innalzamento della temperatura (al di sotto di 1 grado e mezzo); gli stati stessi non si rivelarono particolarmente attivi sulla questione e le condizioni imposte dal patto furono veramente poco puntuali, poco incisive e poco rilevanti. L’unico tema sul quale si discusse in modo preciso e per la prima volta nella storia delle conferenze sul clima, riguardò l’annosa questione del carbone; tema persistente all’interno di ciascuna economia statale e motivo per cui la delusione iniziale fu ulteriormente aggravata dalla modifica apportata al testo finale; modificando alla frase: “eliminazione del carbone”, la parola: “graduale”.

### ***1.3 Le politiche europee per l’energia pre e post pandemia***

L’avvento degli anni ’70 nel panorama europeo fu caratterizzato da un importante cambio di paradigma; infatti, nel 1972 durante un consiglio europeo tenutosi a Parigi, gli allora capi di Stato e di governo, espressero l’esigenza di creare una politica uniforme a livello comunitario, volta allo sviluppo delle competenze per l’ambiente.

Nel 1987, attraverso l’Atto Unico Europeo, è stata introdotta per la prima volta nella storia del vecchio continente, una base giuridica capace di creare una cornice di regole volte allo sviluppo della politica energetica; le quali, successivamente furono modificate in modo tale da rafforzare ulteriormente l’impegno dell’attuale Unione Europea e rispettivamente dei propri cittadini a favore della tutela ambientale.

Successivamente nel 2004, il Consiglio Europeo firmò un trattato volto ad istituire un elemento di fondamentale importanza per tutti i cittadini e le istituzioni facenti parte del vecchio continente, trattasi della costituzione per l’Europa.

Tale per cui, nacque con lo scopo di fornire un supporto nella fase decisionale, dare la massima trasparenza nelle procedure e nelle decisioni adottate, creando così un clima di maggiore apertura ed inclusività dei cittadini, degno di un contesto democratico.

Purtroppo, nel 2005 il progetto non ebbe i risultati sperati, la vittoria del “no” nei referendum popolari proposti da Francia e Paesi bassi fecero di questa proposta una proposta fallimentare abbandonata nel giro di qualche anno.

Dopo solo due anni si giunse quindi al 2007, anno in cui gli stati membri firmarono il famosissimo trattato di Lisbona. Un trattato che giunse alla sua firma dopo importanti modifiche apportate dagli stessi Stati membri dell’Ue, quest’ultima versione infatti aveva la capacità di preservare le principali riforme istituzionali degli stessi stati, si tratta dunque di capacità istituzionali dello spessore di quelle decisionali, di efficienza e di inclusione dei cittadini Europei.

Il trattato, perciò, apportò anche enormi modifiche allo stesso Trattato dell’Unione Europea (TUE) ed al Trattato sul funzionamento dell’Unione Europea (TFUE). Nello specifico il trattato di Lisbona ebbe l’onere di introdurre una parte specifica relativa al settore energetico con il Titolo XXI e l’art 194 del TFUE, fornendo delle solide fondamenta per la legislazione riferita a questo settore.

L’obiettivo dell’art 194 fu quello di fornire definizioni utili ad individuare i principi generali e gli obiettivi della politica energetica, come: la regolazione, il funzionamento e la sicurezza del mercato energetico, la gestione dell’approvvigionamento, del risparmio e dell’efficienza, la ricerca e sviluppo di nuove tipologie di energie ed il potenziamento delle interconnessioni delle reti.

All’interno di questo trattato compare inoltre, quello che sarà considerato uno dei principi cardine di qualsiasi politica, il principio di solidarietà; principio in grado di integrare e far cooperare tra di loro i vari stati dell’unione sopperendo alle mancanze e scarsità nell’approvvigionamento medio degli stati stessi; facendo sì che il legame che tra l’energia e l’ambiente si intensificò a tal punto fino a raggiungere, con l’art 4, l’inserimento di ambedue gli elementi, incrementando di conseguenza le competenze concorrenti in capo all’UE.

Ai rispettivi Consiglio e Parlamento d'Europa, vengono attribuite le competenze necessarie alla gestione del buon funzionamento del mercato dell'energia all'interno dell'UE, oltre che a competenze necessarie per lo sviluppo delle energie rinnovabili e competenze capaci di dare garanzia e sicurezza nell'approvvigionamento.

Lo scopo del trattato risulta essere quello di fornire una solida base giuridica per qualsiasi politica energetica che il legislatore europeo e nazionale andrà a proporre da lì in seguito.

Un ulteriore punto di svolta è stato possibile solo nel 2012, momento in cui l'UE attraverso la comunicazione n. 271, volle dare una spinta, fornendo nuovi obiettivi per i piani nazionali, volti a raggiungere una maggior capacità di produzione dell'energia proveniente da fonti rinnovabili.

Il 2013 invece fu l'anno dedicato alla redazione del Libro Verde per le politiche energetiche, il quale dichiarò a pagina 4:

L'obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di gas serra entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990 si iscrive nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione (EU ETS). Nel 2011 le emissioni dei gas serra considerate nel pacchetto "clima ed energia" sono state, secondo le stime, inferiori del 16% rispetto ai livelli del 1990.

Con lo sguardo rivolto al 2030, le politiche energetiche presenti e descritte all'interno del Libro Verde pongono diversi obiettivi molto impegnativi da conseguire nel prossimo futuro, imponendo obiettivi di medio termine, capaci di monitorare i risultati nel corso degli anni. Per esempio: l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas entro il 2050 è stato fissato tra l'80 ed il 95% rispetto alle emissioni registrate nel 1990, perciò è stato stabilito, on d'evitare l'attesa di un così a lungo periodo per valutare quelli che saranno i risultati, sono stati stabiliti quelli che vengono chiamati: "obiettivi intermedi". Ordunque, tali obiettivi nacquero allo scopo di monitorare questo processo evolutivo, modificando "nel caso" quelli che saranno considerati gli strumenti utili al compimento di questo processo. Ecco che l'obiettivo medio di riferimento in merito al tema emissioni di gas nell'atmosfera, sarà riferito al 2030, con una percentuale di riduzione pari al 40%, raggiungibile

“per ora” solo attraverso politiche mirate all’efficienza energetica in alcuni settori specifici.

Le minacce provenienti dai cambiamenti climatici sono solo una conseguenza del degrado ambientale provocato dalla specie umana, degrado che, ha a che fare con:

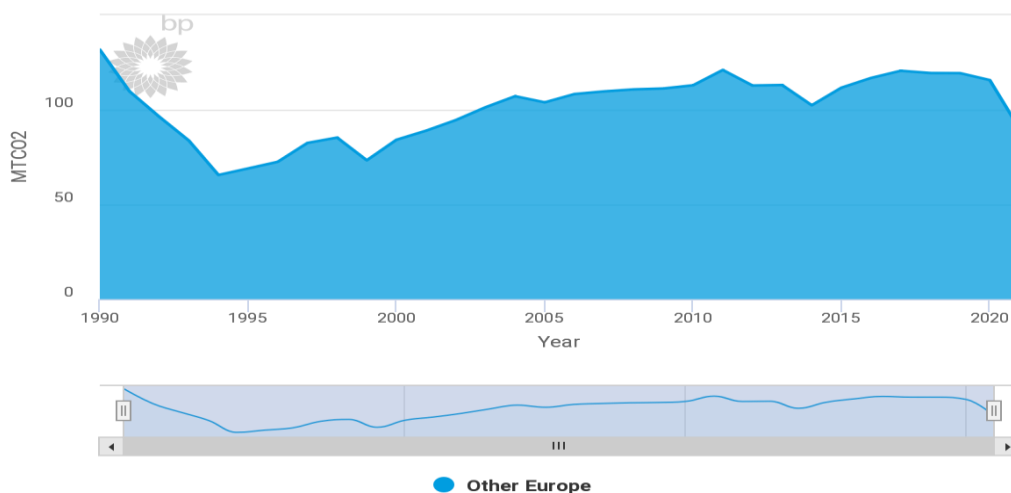
1. azioni come la deforestazione;
2. l’inquinamento delle acque;
3. la cementificazione del suolo;

Le quali tutte insieme sommate contribuiscono in modo significativo al cambiamento del clima terrestre.

L’Europa nell’affrontare tale minaccia necessita di una direzione chiara e contrastante nei confronti del cambiamento climatico; perciò, si applica nell’adozione di strategie capaci di trasformare l’UE in un’economia efficace, efficiente e che sia all’avanguardia, rispondendo prontamente a quelle che sono le esigenze di competitività di cui il mercato necessita.

A questo proposito e con questo tipo di filosofia, già nel 2019 la Commissione Europea dichiarò all’interno del *Green Deal Europeo*, il suo impegno nella lotta al cambiamento climatico, attraverso il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050.

Figura 1.10: *Quantità di CO2 in Europa*



Fonte: BP Statistical Review of world Energy 2022



Per raggiungere l'obiettivo primario, il *Green Deal europeo* al suo interno presenta una tabella di marcia capace di coprire differenti obiettivi; tra i quali, quello della promozione dell'uso efficiente delle risorse, capace di orientare il suo operato ad una sempre più completa economia sostenibile e circolare; quello di ridurre l'inquinamento e di conseguenza ripristinare la biodiversità del pianeta; quello di procedere con investimenti in risorse che rispettino l'ambiente; quello che riguarda il sostenimento per l'innovazione nel campo industriale; quello che riguarda lo sviluppo delle forme di trasporto pubbliche e private, in modo da renderle sempre più ecosostenibili ed ecocompatibili con l'ambiente e le politiche ambientali che le riguardano; quello che riguarda l'abbandono del carbone come fonte di energia; quello che riguarda l'ottimizzazione e l'efficientamento energetico degli edifici; e per ultimo ma non meno importante, riguardante quello che consente di dare spazio all'inclusione ed alla collaborazione a carattere internazionale con lo scopo di migliorare le politiche energetiche e le condizioni ambientali mondiali.

L'Unione Europea per promuovere la transizione energetica ha deciso per di più, di investire in un progetto interno chiamato: "*Meccanismo per una transizione giusta*", stanziando una considerevole quota del PIL, allo scopo di raggiungere nel periodo prefissato (che va dal 2021 al 2027) una somma pari a 100 miliardi di euro. Somma che verrà utilizzata successivamente come ammortizzatore sociale, ricoprendo per la maggior parte tutti quei problemi previsti e legati al cambio di paradigma che la società europea dovrà affrontare lungo il percorso che trasformerà l'economia attualmente, edificata sull'utilizzo dei combustibili fossi, in un'economia orientata al risparmio energetico e al minor impatto ambientale.

Il progetto in questione, inoltre, sarà caratterizzato dalla presenza di ben tre fonti di finanziamento. Il primo chiamato: *InvestEU* funziona attraverso una collaborazione con la BCE, in tema di prestiti per il settore pubblico e quello degli investimenti a sostegno dei fondi dell'UE.

Trattandosi di un fondo in grado di dare un sostegno finanziario e tecnico ad ogni tipologia di cittadino, sia a quello privato che a quello pubblico; nasce con lo scopo di migliorare i settori strategici come quelli di efficienza energetica delle infrastrutture, agevolando quelle che sono le fonti di approvvigionamento di energia

provenienti da fonti rinnovabili. Questa tipologia di sostegno, inoltre, andrà ad incrementare l'efficienza delle imprese, le quali si identificheranno successivamente, come le principali responsabili delle emissioni di CO2 nell'atmosfera; infine, un ulteriore sostegno sarà dato sempre grazie a questo strumento, anche a tutti gli Stati membri ed alle loro relative Regioni, proprio perché considerati i livelli di governo più competenti nel territorio e più vicini al cittadino, rispettando i principi di sussidiarietà e di adeguatezza.

Fino ai primi anni '70 era evidente la mancanza di una sostanziale politica energetica all'interno del quadro normativo europeo, mancanza identificata e colmata solo nel 1974 attraverso la Risoluzione del Consiglio, riguardante la nuova strategia per la politica energetica delle allora Comunità Europee (CECA/EURATOM/CEE).

Il passo successivo non lo si avrà ben vent'anni dopo, grazie all'introduzione della Direttiva per il Settore Elettrico 96/92/CE, capace di dare apertura al mercato dell'energia elettrica con norme relative alla libera concorrenza, armonizzando tutte quelle procedure legate alla produzione, vendita e distribuzione dell'energia elettrica.

Successivamente nel 1998, giunse all'interno del panorama normativo europeo la Direttiva 98/30/CE sul Settore Gas Naturale, la quale si limitò solamente a replicare l'obiettivo della direttiva precedentemente citata (la 96/92/CE); obiettivo volto alla liberalizzazione del settore del gas naturale, attraverso l'uso di norme comunitarie per la libera concorrenza, in tutte le sue fasi (produzione, vendita, distribuzione e stoccaggio). Tale Direttiva trovò la sua applicazione anche per le questioni legate al Gas Naturale Liquefatto (LNG) e per gli impianti di rigassificazione; la sua importanza, inoltre, si rivelò fondamentale per il periodo storico, proprio a causa della grande instabilità politica andatosi a formare dopo la caduta dell'Unione Sovietica; considerata già all'epoca il maggiore esportatore di gas naturale nei confronti dell'Europa.

La politica energetica, quindi, solo con il trattato di Lisbona del 2007 riuscì ad entrare a pieno titolo nella legislazione europea, consolidando quelli che furono considerati i tre obiettivi cardine della politica:

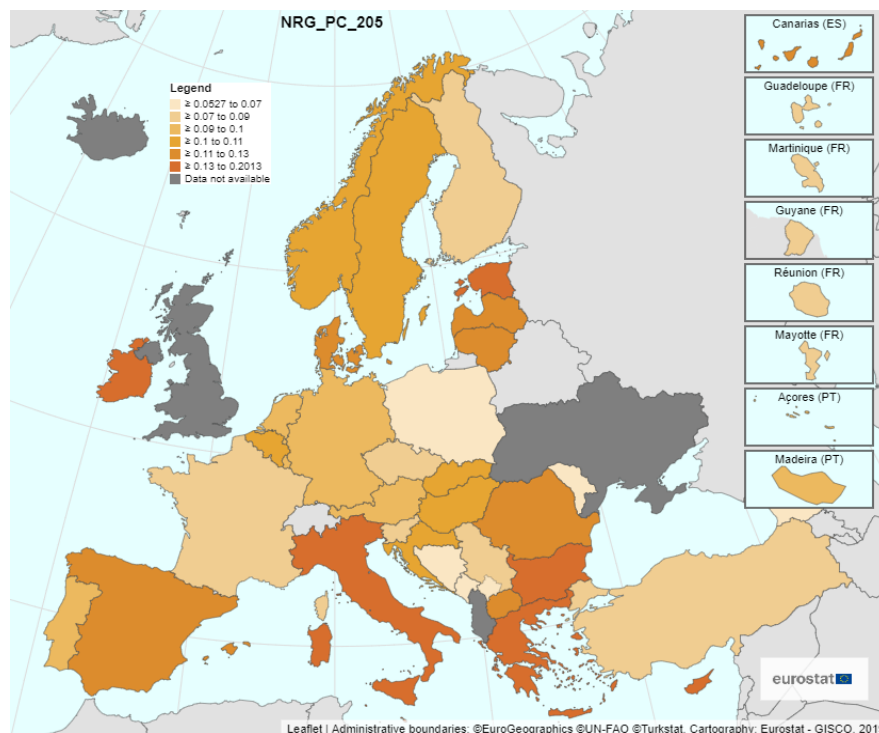
1. Economicità;
2. Sostenibilità ambientale;
3. Sicurezza degli approvvigionamenti energetici.

Per quanto riguarda il tema dell'economicità, le due Direttive europee già intervenute nel corso degli anni '90, dettarono già delle regole all'interno del mercato dell'energia, regole atte a favorire una omogeneità normativa utile alla creazione di uno standard comune nella concorrenza interna all'UE.

Oltremodo, tali normative hanno cercato di facilitare il più possibile l'accesso alle infrastrutture, garantendo così un minor costo della materia prima e tutelando di conseguenza il consumatore finale, consentendogli per di più, di scegliere il fornitore che più preferisce in un contesto come quello europeo orientato ad una corretta concorrenza.

Nonostante tutto però, la possibilità da parte degli stati di scegliersi la propria strategia in totale autonomia, ha reso tali normative poco efficaci, registrando dunque delle importanti variazioni di prezzo tra gli stati membri dell'UE.

Figura 1.11: *Prezzi dell'elettricità in Europa per consumatori non domestici*



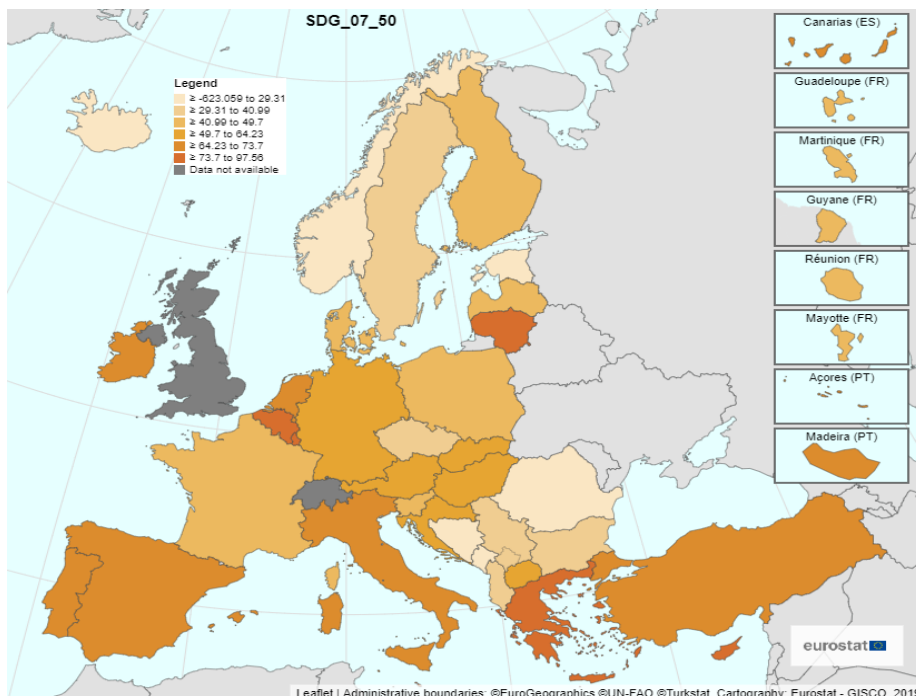
Fonte : [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg\\_pc\\_205/default/map?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_pc_205/default/map?lang=en)

Il costo dell'energia è una questione di notevole rilevanza, vista la sua ricaduta sul consumatore finale; è talmente tanto importante che a suo modo, ne definisce l'universalità dell'utilizzo, in termini di accesso da parte della popolazione e la competitività del paese.

Parte di queste differenze di costo possono essere identificate come scelte politiche differenti per ciascuno stato, a favore della produzione interna di energia e garanzia per la sicurezza interna degli approvvigionamenti dell'energia; processo attuato da ciascuno stato, attraverso la diversificazione delle fonti di approvvigionamento e dei fornitori.

Tale fenomeno risuona come di notevole importanza, in quanto l'Europa è la potenza economica che dipende più delle altre, dalle importazioni di fonti di energia; nella quantità superiore al 50% del totale dell'energia consumata, a causa soprattutto di paesi come Malta, Cipro e Lussemburgo; i quali necessitano di una quantità di energia proveniente dall'esterno pari a quasi al loro fabbisogno totale di energia (90-100%).

Figura 1.12: *Dipendenza dalle importazioni di energia dai prodotti*

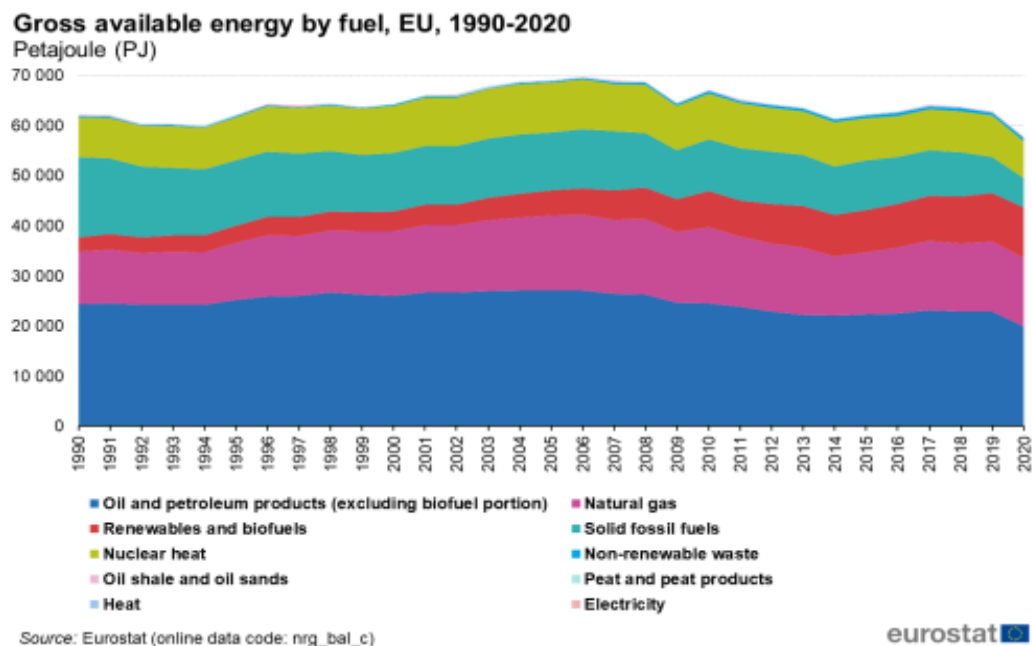


Fonte : [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg\\_07\\_50/default/map?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_50/default/map?lang=en)

A giudicare dal grafico precedentemente proposto (figura 1.12), è possibile notare come gli stati caratterizzati dalla presenza di giacimenti di fonti fossili, siano gli stati che per consumo si posizionano ai vertici, mentre per le importazioni si posizionano ai margini tra gli stati europei; ciò ne contraddistingue la normale funzionalità della loro intera economia, perché basata su questo; tralasciando il loro mix energetico che si compone prevalentemente da queste forme di energia.

Altri paesi invece decisero di concentrare i propri sforzi nella costruzione di centrali nucleari per la produzione interna di energia elettrica; tema molto spinto negli anni '70 a seguito dello shock petrolifero del 1973, ma altrettanto criticato a seguito dei disastri avvenuti nel 1986 a Chernobyl e nel 2011 a Fukushima; quest'ultimo fece sì che la Germania decise di smantellare tutte le centrali nucleari entro il 2022 (ad oggi le centrali nucleari attive sono ancora 3 rispetto alle 9 del 2011 proprio perché a causa della crisi energetica scaturita dal conflitto in Ucraina non è stato possibile portare a compimento questo progetto).

Figura 1.13: *Energia lorda disponibile per combustibile in Europa dal 1990 al 2020*



Fonte: Eurostat, 2021

Tuttavia, nonostante l'utilizzo di questo tipo di energia abbia subito un calo in questi ultimi anni, la produzione si è mantenuta ancora abbastanza stabile (proprio a causa del conflitto in Ucraina si sta pensando nuovamente a questa fonte).

La fonte primaria di energia per l'Europa rimane tuttora il petrolio, seguito dal Gas naturale, il quale è seguito solo negli ultimi anni dalle fonti rinnovabili e dai biocombustibili, superando di poco ma gradualmente il carbone per una piccola percentuale.

Per quanto riguarda il gas naturale e visti i recenti avvenimenti dati dal conflitto tra Russia e Ucraina, l'Europa necessita urgentemente di diversificare il più possibile la provenienza del gas derivante dai gasdotti controllati dalla Russia, il cui gas rifornisce una buona metà di tutto il fabbisogno europeo, seguito solo dal gas norvegese che ne ricopre il 34% del fabbisogno europeo; la Russia inoltre, già in situazioni che precedono quest'ultimo conflitto, ha dimostrato di utilizzare la strategia del ricatto contro l'Europa, in modo tale da poter volgere in suo favore situazioni diplomatiche contro l'Ucraina.

Una delle strategie che l'Europa già da qualche anno sta pensando di adottare, riguarda l'utilizzo del gas liquefatto; tale strategia consiste però nella disponibilità di impianti di rigassificazione sparsi in tutto il territorio dell'UE, cosa che attualmente non è giunta a compimento; ma che per essere raggiunta, necessita di una forte collaborazione tra i paesi membri, i quali attraverso numerosi accordi e contratti dovranno cooperare allo scopo di rafforzare la propria posizione negoziale nel rapporto con i fornitori.

Nel 2017, per far fronte ad una possibile interruzione dell'approvvigionamento di gas naturale, è stato approvato dall'UE il Regolamento n.1938; concernente misure di tutela per l'approvvigionamento di gas naturale. Tale Regolamento non è da considerarsi solo nella sua tecnicità nelle procedure di regolamentazione e di monitoraggio del mercato interno, ma è da considerarsi come una misura capace di fornire meccanismi di solidarietà tra gli stati membri dell'UE.

Il Regolamento, quindi, prevede una base solida fondata su di un approccio collegiale capace di affrontare questioni energetiche legate al gas nei prossimi anni.

Nel corso degli ultimi anni l'energia proveniente da fonti rinnovabili ha assunto un ruolo sempre più rilevante all'interno della strategia europea per l'energia. L'abbondanza nella varietà delle fonti ha consentito una discreta flessibilità nella scelta della fonte rinnovabile che più si addice al fabbisogno domestico; tuttavia, vi sono due grandi difficoltà legate a questo tipo di fonti.

La prima riguarda l'instabilità legata alla produzione; bisogna sempre ricordare che le condizioni climatiche non sono controllabili dall'uomo, ed è per questo che la produzione di energia non potrà mai essere una produzione continua ma intermittente, rendendo inoltre la gestione della rete molto più difficile e obbligando l'integrazione della fornitura con le fonti non rinnovabili.

L'altro problema riguarda lo stoccaggio dell'energia, ciò vuol dire che l'energia o viene immessa immediatamente nella rete, oppure la maggior parte di questa andrà persa perché non esiste ancora una modalità di stoccaggio in grado di immagazzinare una tale quantità di energia.

Con la pandemia da COVID-19, l'Europa ha segnato una rottura con il passato, molte attività produttive a causa del virus hanno interrotto la produzione o addirittura l'hanno cessata, coinvolgendo in modo differente i cittadini, che purtroppo a causa della non omogeneità, ha creato ancora più divario tra chi è svantaggiato e chi è privilegiato.

Dunque, per poter superare tutti insieme come popolo europeo, quel particolare periodo, la Commissione Europea ha approvato un vero e proprio piano di ripresa in supporto a tutte le economie degli stati membri dell'UE. Si tratta del *NextGenerationEU*, strumento di ripresa temporaneo, composto di ben 750 miliardi di euro complessivi, capace di trasformare l'economia dei paesi componenti dell'Unione Europea, in nuove economie post COVID-19, in linea con i principi di competitività e attrattività economica, e sostenibilità ambientale.

Per accedere ai fondi del *NextGenerationEU*, ciascuno stato membro dell'UE ha presentato un proprio piano di resilienza, riguardo alle riforme ed agli investimenti da fare per il periodo 2021-2026.

Nell'affrontare la duplice sfida data dalla pandemia e dalla decarbonizzazione totale dell'Europa, la Commissione europea nel 2020, ha promosso nell'ambito del Green Deal, una nuova strategia volta a dare una grande spinta nel settore dell'edilizia attraverso la Direttiva 2018/844/UE, sulle prestazioni energetiche degli edifici (EPBD III), puntando non solo alla riqualificazione degli edifici stessi, ma anche al risparmio di energia, in riferimento sia all'ambiente che ai costi.

La Commissione europea ha comunicato di voler rafforzare ulteriormente l'ambizione climatica per il 2030, con l'obiettivo di investire in un futuro climaticamente neutro a beneficio dei propri cittadini, modificando l'obiettivo riguardante la riduzione delle emissioni per il 2030, portandolo dall'attuale 40%, ad un 55 %.

#### ***1.4 Europa 20-20-20, Agenda 20-30, verso la Roadmap 2050***

Con il trattato di Lisbona nel 2009, l'UE si concentrò in particolar modo nelle politiche energetiche e lo fece attraverso la direttiva n. 29 del 2009 contenente il piano per il clima denominato *Europa 20-20-20*, valido dal 2013 al 2020. Ricalcando quelle che erano le priorità delle istituzioni europee in ambito ambientale a seguito del protocollo di Kyoto, il quale fu prorogato fino al 2020 con il protocollo di Doha.

La strategia che fu adottata potrà essere interpretata come un piano che vede il suo compimento a seguito del raggiungimento di 3 obiettivi entro il 2020:

1. Abbassare le emissioni di gas serra del 20%;
2. Aumentare la produzione e l'utilizzo delle fonti rinnovabili del 20%;
3. Ridurre i consumi di energia rispetto agli anni '90.

Il raggiungimento di questi tre obiettivi è da considerarsi nel loro complesso e non solo singolarmente, tant'è che, ciascuno stato membro della dell'UE deve dare il suo contributo per il successo della strategia 20-20-20, ciò ne consegue che negli stati con le economie più forti ed industrializzate, vengano richiesti degli sforzi maggiori in termini di raggiungimento degli obiettivi comunitari; tutto ciò,



malgrado le buone intenzioni della legislazione, ne caratterizzò una diversificazione importante tra situazioni energetiche dei diversi paesi membri.

Tuttavia, già nel 2016 ben 11 stati membri (tra cui l'Italia) raggiunsero uno degli obiettivi proposti dalla strategia, riguardante l'aumento del consumo di energia prodotto da fonti rinnovabili.

Una sostanziale differenza tra i paesi rispetto al consumo ed alla produzione di energia rinnovabile, proviene dalla tradizione di questi nell'affrontare il tema delle politiche ambientali, differenziate le une dalle altre a causa di fattori che incidono pesantemente nella politica come: il fattore geografico, il fattore climatico e quello culturale. I quali si distinguono a loro volta dalla direzione che viene intrapresa dalle regioni interne di questi stati.

Proprio per questo la strategia "20-20-20" individuava delle specifiche aree di intervento per raggiungere gli obiettivi stabiliti nel 2009.

Obiettivi in grado di consentire una revisione del sistema di scambio delle quote di emissioni all'interno dell'UE (EU ETS, in cui però non è tenuto conto di settori fondamentali come l'Edilizia, l'agricoltura, rifiuti e trasporti), attraverso un sistema denominato: "*Effort Sharing Decision*" (ESD), il quale fissa dei target nazionali per il controllo degli sforzi di tutti i paesi (tenuto conto della loro situazione di partenza), garantisce un sostegno alla ricerca ed allo sviluppo tecnologico, incentiva la diffusione delle fonti rinnovabili attraverso erogazione di fondi, e garantisce l'aumento di efficienza delle produzioni elettriche alimentate da fonti fossili.

Nel 2014 l'UE sente l'esigenza di dare una spinta alla politica energetica pensando già al futuro dell'Europa dopo il 2020, il quale dovrà essere molto più incisivo nella lotta ai cambiamenti climatici.

Gli obiettivi dell'agenda 2030 per l'EU consistono; in una riduzione ulteriore dei gas serra rispetto agli anni '90 pari al 40%, attraverso una riduzione netta delle emissioni prodotte all'interno dei sistemi di ETS e non ETS.

Cosa sono gli ETS secondo l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale:

Il Sistema per lo scambio delle quote di emissione dell'Unione Europea (EU ETS) è uno dei principali strumenti su cui si fonda la politica dell'UE per contrastare i cambiamenti climatici e uno strumento essenziale per ridurre in maniera economicamente efficiente le emissioni di gas a effetto serra (GHG).

L'EU ETS è il primo, e tuttora il più grande, sistema internazionale per lo scambio di quote di emissione al mondo, è stato istituito nel 2005 ed è attivo in 31 paesi (i 28 dell'UE, più l'Islanda, il Liechtenstein e la Norvegia). Tale sistema limita le emissioni prodotte da oltre 11.000 impianti ad alto consumo di energia e dalle compagnie aeree che operano nello spazio economico europeo (SEE), coprendo circa il 40% delle emissioni totali di gas ad effetto serra prodotte nell'UE.

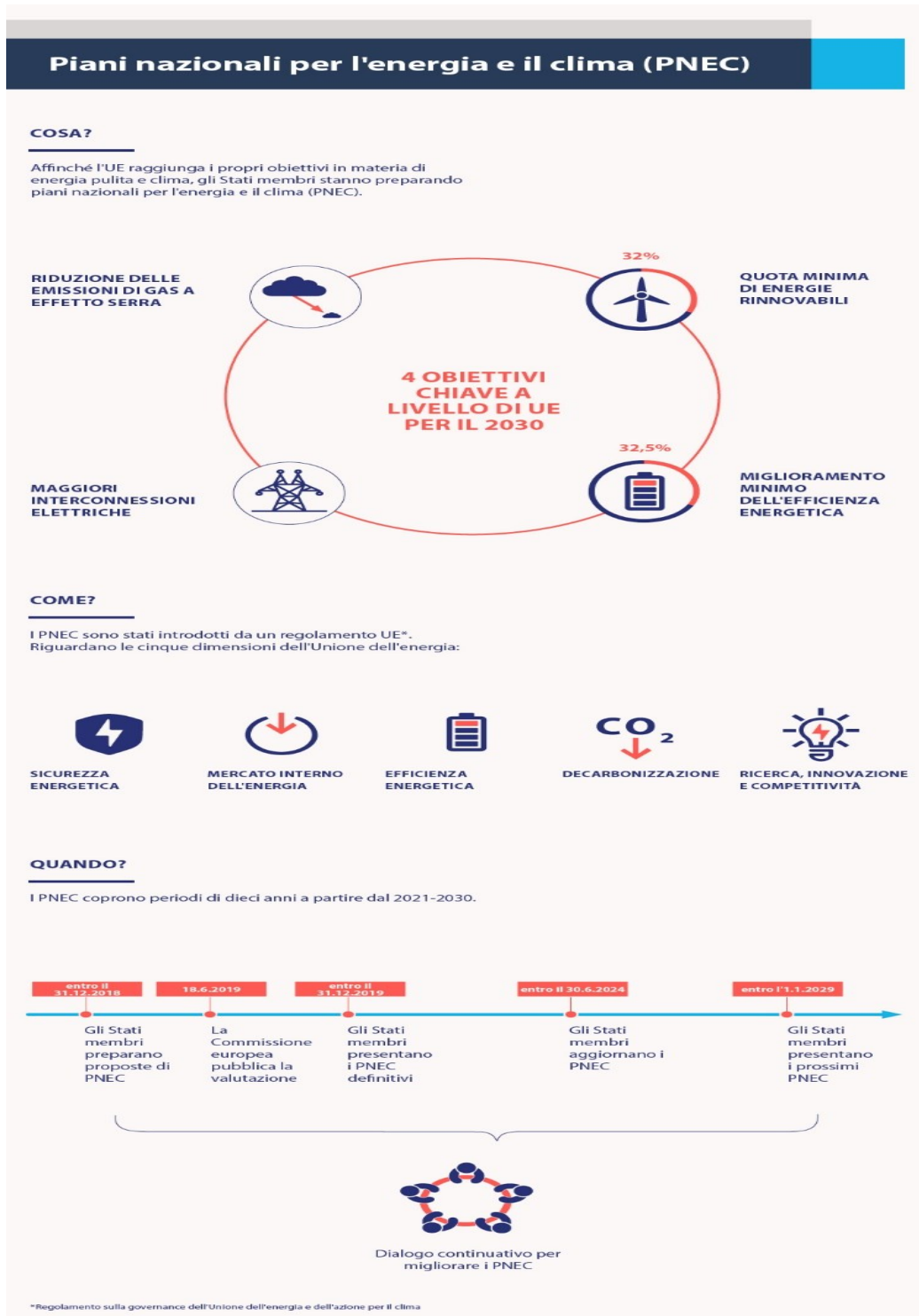
L'ulteriore aumento dei target di consumo di energia prodotta da fonti rinnovabili ed il conseguente aumento del target di efficienza energetica.

Gli obiettivi dell'agenda "20-30", per certi versi sono una prosecuzione dell'agenda precedente (20-20-20). D'altro canto, questi obiettivi risentiranno di una rinazionalizzazione della politica energetica e del controllo degli stessi target attraverso uno strumento fornito dal Consiglio dell'UE e chiamato: "*Piano nazionale per l'energia e il clima (PNEC)*" (fig.1.14).

Una particolare attenzione è rivolta al tema dei trasporti ed al mercato ETS all'interno della strategia 2030; con un occhio di riguardo ai veicoli elettrici e al miglioramento dell'efficienza dei biocarburanti in ogni loro impiego.

L'UE, inoltre, proprio nell'attenuare le disuguaglianze al suo interno tra i diversi paesi e tra le diverse regioni interne a ciascun paese, ha previsto un sistema di finanziamento accessibile ai paesi con un PIL inferiore alla media Europea. Ecco che attraverso questo strumento chiamato: "*Just Transition Fund*"; la nuova Commissione europea la cui presidentessa Ursula Von Der Leyen, si impegnerà nel sostenere economicamente tutte le regioni a rischio energetico/climatico causato dalla transizione in low carbon economy.

Figura 1.14 - Piani nazionali per l'energia e il clima (PNEC)



Altra questione rilevante sostenuta dal Consiglio Europeo nel 2014, riguarda la sicurezza energetica degli approvvigionamenti. In questa occasione è emerso che a livello europeo si necessita di un'integrazione all'interno del mercato energetico. Cercando di risolvere tutta la questione relativa alla dipendenza dal gas russo. Questione molto attuale all'epoca (2014 annessione della Crimea alla Russia).

In seguito, la strategia 2030 è stata oggetto nel 2015 delle proposte di legge della commissione Junker, la quale inserirà le politiche energetiche e climatiche all'interno di 10 pilastri capaci di sostenere qualunque politica energetica europea da lì in avanti.

La commissione Junker nel 2015 avviò ufficialmente con la COM 80/2015 il suo indirizzo programmatico. Nel quale vengono esplicitate le volontà di prestare maggiore attenzione ai cambiamenti climatici.

Al centro della programmazione vi si pongono:

1. Il ruolo dei consumatori, sia come soggetti attivi produttori di energia, che come soggetti capaci di beneficiare del mercato dell'energia in divenire;
2. Le necessità, comunque, di coordinare le politiche energetiche in modo tale da integrarle all'interno dei mercati;
3. Il potenziale europeo relativo alla sicurezza degli approvvigionamenti, all'emancipazione delle fonti energetiche inquinanti ed al potenziamento dei settori di ricerca e sviluppo fondamentali per garantire una competitività a livello europeo.

In seguito, la commissione Junker tra il 2015 ed il 2017 emanò una serie di misure volte al conseguimento degli obiettivi ed alla rivisitazione dei meccanismi relativi alla gestione degli approvvigionamenti di gas; emanando il Regolamento europeo n. 2017/1938, contenete misure atte a garantire gli approvvigionamenti di gas in tutta l'Unione Europea.

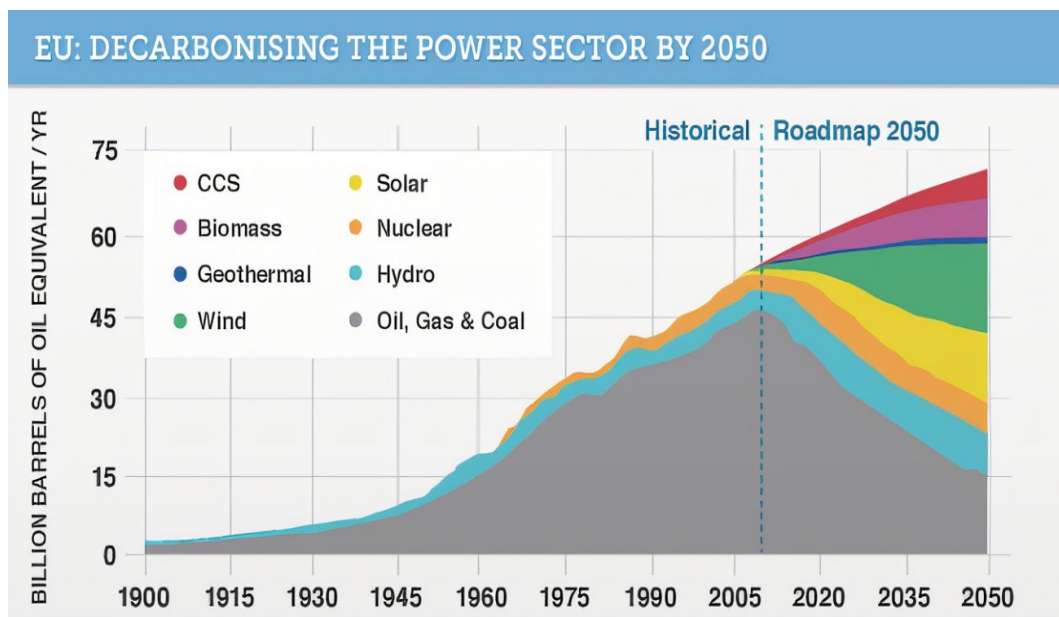
In particolare, considerando che l'Europa continua ad essere il primo importatore di energia al mondo, con importanti rischi legati alla dipendenza da paesi terzi ed ai pochi fornitori; la commissione Junker propose un pacchetto chiamato: "*Clean Energy for all Europeans*", come ultima misura capace di dare completezza a quella

volontà di ridurre i consumi grazie all'efficientamento di edifici e strumenti utilizzati per la produzione; investire nelle energie rinnovabili; garantire una riforma che stabilizzi il mercato elettrico europeo, portando grandi benefici ai consumatori europei; rivedere i sistemi di governance dell'UE, attraverso il Regolamento (UE) n. 1999 del 2018, il quale stabilisce un funzionamento ottimale sulla base dell'integrazione dei PNIEC nazionali (aggiornati ogni dieci anni).

Con la strategia 20-20-20 e la strategia di Europa 20-30, l'UE si pone come obiettivo a lungo termine, quello di ridurre gradualmente "step by step" ogni possibile emissione di CO2 entro il 2050.

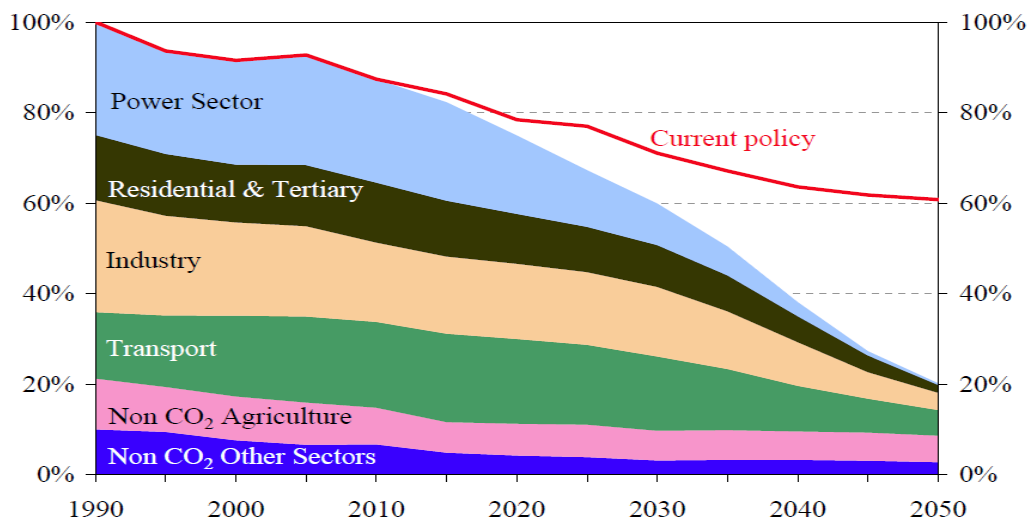
Già nel 2011, la Commissione Europea presentò un piano di contrasto al cambiamento climatico, con l'obiettivo di pianificare "step by step" una totale decarbonizzazione ed una riduzione delle emissioni pari ad un 80% se non addirittura 95%, rispetto a quelle registrate nel 1990.

Figura 1.15: De-carbonizzare il settore energetico



Fonte: [Roadmap 2050: Decarbonising Europe - Regulatory Assistance Project \(raponline.org\)](https://raponline.org/)

Figura 1.16: *Emissioni greenhouse gas (GHG) verso una riduzione delle emissioni dell'80%. (Greenhouse gas emission reduction)*



Fonte: [Global Warming Blog by Henry Auer: The European Union's Energy Roadmap for 2050 \(warmgloblog.blogspot.com\)](http://Global Warming Blog by Henry Auer: The European Union's Energy Roadmap for 2050 (warmgloblog.blogspot.com))

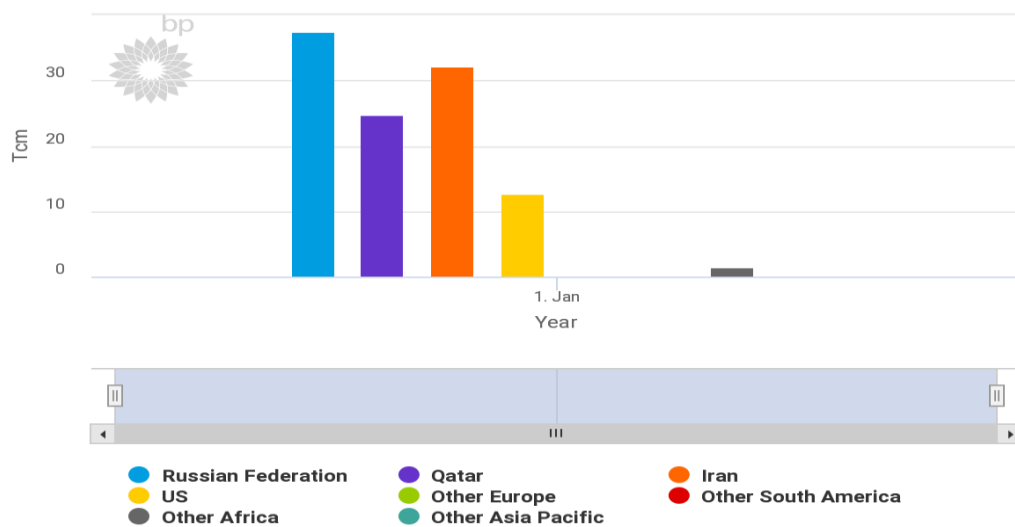
La Roadmap è concepita attraverso un graduale raggiungimento di tappe che se rispettate porteranno a compimento il processo previsto per la totale decarbonizzazione. La sua previsione a lungo termine consiste in una elaborazione completa di diversi scenari capaci di tenere conto di elementi non prevedibili dalla scienza come: il prezzo dell'energia, la disponibilità del petrolio, il possibile sviluppo della tecnologia, il ruolo che potrebbe avere il nucleare in futuro e l'incertezza data dall'impegno degli stati nell'attuare politiche funzionali allo scopo (presi già all'interno della strategia 20-20-20).

La Roadmap 2050 prevede inoltre che nel periodo tra il 2030 ed il 2035, il ruolo delle fonti rinnovabili sarà sempre più di rilievo grazie appunto al raggiungimento di una più completa efficienza. Perciò per l'UE sarà necessario nel prossimo periodo (anche in riferimento all'attuale situazione di conflitto tra Russia e Ucraina ed il conseguente aumento del prezzo del gas e delle fonti fossili in generale), diversificare il più possibile i suoi fornitori e le sue fonti di approvvigionamento cercando di eliminare il più possibile la dipendenza dal gas Russo.

### 1.5 Crisi energetica e guerra in Ucraina

La Russia ad oggi rappresenta un quarto di tutte le riserve di Gas presenti al mondo con la bellezza di 47,8 trilioni di metri cubi, che sommati alle riserve di Iran e Qatar rappresentano circa il 50% delle riserve mondiali.

Figura 1.17: Le riserve di Gas nel mondo dati relativi all'anno 2020



Fonte: BP Statistical Review of World Energy 2022

Dal grafico riportato (figura 1.17) è possibile riscontrare come la Federazione Russa sia al primo posto per numero e capienza di riserve di gas; tuttavia, è giusto ricordare che sebbene questo paese sia il principale detentore delle riserve, egli non è il maggiore produttore, il maggiore produttore di gas al mondo rimangono gli U.S.A.

Ordunque, è giusto ricordare che la detenzione da parte di pochi soggetti delle riserve di Gas produce una fortissima dipendenza energetica da parte degli altri paesi, in primis l'Europa con la Russia.

La politica energetica in Europa, presenta una scarsa omogeneità a seguito di diversi fattori; quali:

- La disponibilità di fonti fossili all'interno dei singoli territori;
- La disponibilità di centrali nucleari per l'approvvigionamento di energia elettrica;
- E i diversi tipi di accordo che si hanno con i fornitori di gas naturale (cosa più importante e che incide maggiormente sul territorio dell'UE).

Proprio a causa di questo clima di concorrenza tra i fornitori e gli stati interni all'UE; che fin dall'istituzione della CECA (trattato Parigi 1951), non si è mai andata a formare quella politica unitaria sull'ambiente e sull'approvvigionamento di energia; problema che in questi ultimi anni si è cercato di risolvere attraverso politiche europee per settori specifici. Infatti, ad oggi la Direttiva 98/30/CE, in materia di mercato unico europeo del gas naturale, non ha ancora raggiunto risultati soddisfacenti dal momento della sua approvazione (solo ultimamente in luce ai recenti avvenimenti avvenuti in Ucraina, il tema del gas naturale è ritornato in cima alle priorità dell'UE).

Un ulteriore ostacolo che impedisce la coesione tra le politiche energetiche dell'Europa occidentale all'interno del mercato dell'energia deriva dall'inadeguatezza delle infrastrutture presenti nel territorio dell'Est Europa che non garantiscono una fornitura sufficientemente omogenea. Infine, è possibile notare come le politiche dei paesi europei cambino a seconda della loro ricchezza e a seconda dello sviluppo delle tecnologie, favorendo le fonti rinnovabili e gli investimenti in infrastrutture tecnologicamente più avanzate come nel caso dei paesi più ricchi; cosa che in quelli più poveri non avviene.

La Russia, inoltre, si presenta come un monopolista di fatto, ricoprendo il ruolo di unico venditore del gas a fronte di numerosi acquirenti; uscendo da quella che è la filosofia dell'UE, ossia quella di un mercato inserito in un contesto di libera concorrenza. Contesto che in tal caso non facilita le trattative con la Russia in materia di Gas, visto che ogni singolo paese tratta singolarmente con i fornitori per la materia prima.

Il tema dell'approvvigionamento del gas gioca un forte ruolo visti gli ultimi avvenimenti che si stanno ancora svolgendo in territorio ucraino e per questo



servirebbe un intervento preciso e di supporto da parte dell'UE a favore di una politica comune per l'approvvigionamento del gas naturale.

Infine, è giusto ricordare che le politiche legate al gas ed il preferibile utilizzo delle forniture russe sono state portate avanti nel tempo per una questione prettamente economica a dispetto del LNG (gas naturale liquefatto, raffreddato a  $-160^{\circ}\text{C}$  e compresso a tal punto da porlo trasportare attraverso delle navi cisterne).

Suddetta tecnologia necessita non solo di un considerevole costo nell'eseguirla e nel trasportarla, ma necessita dei cosiddetti rigassificatori; capaci di rendere operativa questa risorsa (in Italia sono presenti solamente 3 impianti per questo tipo di processo a causa della bocciatura di moltissimi progetti come: il progetto di Muggia, quello di Porto Recanati, di Taranto).

Or dunque, il sistema adottato dalla Russia per il trasporto del proprio gas è un sistema chiamato: "Pipelines"; capace di trasportare variabili quantità di gas a seconda anche delle esigenze momentanee, cosa che il Gas naturale liquefatto non è stato in grado di soddisfare. Inoltre, l'LNG è soggetto ad un ulteriore costo, quello del trasporto, particolarmente lento e oneroso.

La prevalenza dei gasdotti provenienti dalla Russia, espone il paese ad importanti rischi e pressioni politiche a favore del paese esportatore proprio a causa dell'infrastruttura che lega i due paesi, cosa che con l'LNG non accade perché il rapporto di fornitura si esaurisce al momento della consegna, ed è per questo che l'UE si sta' mobilitando proprio in questi mesi per cercare di limitare il più possibile i vincoli ed i danni che la Russia sta' provocando ai paesi membri dell'UE, attraverso le sue scelte.

Al contrario di ciò che si potrebbe pensare, anche la Bielorussia non sia stata esente da controversie per il gas con la Federazione Russa. Quest'ultima, infatti, ottenne il controllo sul sistema dei gasdotti bielorussi (600Km direttamente collegati alla rete europea), e per la precisione sulle pipelines: Yamal-Europe e Northern Lights. Attraverso un accordo "poco chiaro" firmato nel 2002 tra il governo bielorosso e Gazprom; per la cessione del 50% di Beltransgaz al colosso Russo.

Il vero problema sta' nella cessione, la quale avvenne attraverso delle procedure che non indicano a quale prezzo questa azienda sia stata ceduta alla Gazprom; tutto ciò che è stato possibile sapere, riguarda l'esistenza di un separato patto tra i due governi, in cui si stabilisce in favore alla Bielorussia, l'applicazione della stessa tariffa interna Russa per il gas.

Gazprom, inoltre, per le questioni legate all'acquisizione delle quote della società, intimò la Bielorussia (attraverso un ultimatum) a trovare un accordo definitivo entro il 2004, specificando come se non bastasse, che nel caso in cui un accordo non venisse trovato, il gas russo sarebbe aumentato da un minimo di 30 dollari ad un massimo di 50 dollari per migliaia di metri cubi.

E questo accadde perché, perché le valutazioni fatte dalle due parti riguardo alle quote della compagnia energetica erano molto differenti tra loro; infatti, mentre il colosso russo stimava le azioni della società da comprare attorno ai 600 milioni di dollari, il governo bielorusso le valutava con una cifra non inferiore ai 2 miliardi.

Al rifiuto della controparte, Gazprom il 1° gennaio 2004 bloccò la fornitura di gas ai bielorussi chiudendo il gasdotto Northern Lights; questi, perciò, saranno costretti a stipulare accordi a breve termine, garantendosi la fornitura del gas attraverso altri esportatori come Itera e Trans Nafta.

Le trattative continuarono fino al 18 febbraio del 2004 ma la situazione degenerò, così la Russia decise "in totale autonomia", di bloccare tutte le forniture di gas destinate alla Bielorussia; provocando ingenti danni anche ai paesi dell'Europa centrale; l'UE in questo caso ne uscì debole proprio perché si limitò solamente a guardare ciò che la Russia faceva a pochi Km dai suoi confini.

La trattativa giunse al termine solamente sei mesi dopo (agosto 2004); con il raggiungimento di un accordo tra le due parti; trattasi dell'istituzione di un organismo "indipendente" avente lo scopo di stabilire il valore della quota per Beltransgaz ai fini dell'acquisizione, e stabilendo oltre al resto, nuove tariffe sul prezzo del gas russo e nuove tariffe per i diritti di passaggio per i bielorussi.

Per Gazprom e per la Russia in generale, i benefici derivanti da queste trattative furono particolarmente importanti visti gli aumenti delle tariffe e la pressione politica esercitata sul governo bielorusso.

Successivamente nel 2008/2009 vi fu un'ulteriore crisi tra Russia ed un altro paese: l'Ucraina, sempre in materia di forniture di gas iniziate già nel 2006 a seguito di inadempienze contrattuali e debiti a carico dell'Ucraina nei confronti di Gazprom e della Federazione Russa; per di più la Federazione Russa accusò l'Ucraina di aver sottratto delle piccole quantità di gas dai gasdotti diretti in Europa, senza informare e di conseguenza pagare Gazprom; perciò il presidente russo Vladimir Putin intervenne, ordinando prima la riduzione della quantità di gas in transito verso l'Ucraina e di conseguenza verso l'Europa, per poi interromperla.

Vi sono stati inoltre numerosi contrasti tra la Corte Suprema di Kiev e la Naftogaz, la corte suprema vietò ogni trattativa con i russi alla compagnia energetica locale rendendo così inefficaci gli accordi precedentemente presi con la Russia per il trasporto del gas.

L'Europa subì immediatamente gravi danni e l'Ucraina perse oltre cento milioni di dollari per i diritti di transito; la crisi fece il suo corso e la sua risoluzione arrivò attraverso un trattato firmato tra il presidente Vladimir Putin e la presidentessa Tymoshenko con la partecipazione dell'UE, valido per i successivi dieci anni.

Tuttavia, il governo di Kiev non contento della risoluzione del trattato, dato lo svantaggioso creato per il proprio paese; condannò la stessa presidentessa ucraina nel 2011 con l'accusa di abuso d'ufficio per l'accordo preso con i russi.

L'Unione Europea accusò quindi l'Ucraina di non aver garantito un giusto processo alla sua ex-presidentessa, condannandone il gesto; mentre la Russia ed in particolare la Gazprom venne etichettata dalla stessa UE, come un fornitore inaffidabile per il vecchio continente, danneggiando la sua immagine.

Dal 2009 in poi, il ruolo della Russia in tema di affidabilità della fornitura crollò vertiginosamente agli occhi dell'Europa; cominciarono infatti a sorgere diversi dubbi riguardo al futuro dell'Europa e di come una questione politica estranea all'UE sia capace di minare l'economia di quest'ultima.

l'Europa ed il ruolo che ha ricoperto anche in questa crisi è stato quello di potenza economica dipendente dalle forniture russe, forniture che potrebbero interrompersi da un momento all'altro per solo volere unilaterale di Mosca.

Un'altra interruzione di gas avvenne nel 2014, a seguito di ulteriori debiti accumulati dall'Ucraina, congiunti da una volontà di quest'ultima nel raggiungimento dell'indipendenza energetica; processo che passò attraverso l'attivazione di un gasdotto già esistente ma mai utilizzato nei vent'anni successivi alla sua costruzione; il progetto avvenne attraverso un accordo con la società Slovacca chiamata: "Eurestream"; ma anche in questo caso la Russia intervenne prima con dispute commerciali di vario tipo, e poi con l'interruzione totale della fornitura del combustibile.

La questione giunse al termine qualche mese più tardi con la stipula di un accordo in cui si prevedeva che l'Ucraina si sarebbe impegnata a pagare i debiti pregressi nella misura di due transazioni; la prima di 1.45 miliardi di dollari da dare erogare immediatamente e la seconda di 1.65 miliardi da erogare entro la fine dell'anno in questione (2014). Inoltre, ai sensi di tale accordo, l'Ucraina si sarebbe dovuta impegnare nel pagamento alla Russia di 378 dollari in più ogni mille m<sup>3</sup> nel periodo previsto dalla stipula dell'accordo, fino alla chiusura del 2014 e 365 dollari in più per mille m<sup>3</sup> per il primo trimestre del 2015.

Si ricorda inoltre che il 2014 fu l'anno in cui vi fu la conquista della Crimea da parte dei russi.

Secondo un documento rilasciato dal Consiglio europeo l'8 agosto del 2022. Si dichiara che la Russia ha iniziato e sta' tuttora conducendo dallo scorso 24 febbraio 2022 una guerra ingiustificata ai danni dell'Ucraina.

Tale conflitto ha fatto registrare un fortissimo aumento dei prezzi a livello mondiale di materie prime come i carburanti. Ha fatto aumentare inoltre l'insicurezza dell'approvvigionamento sia energetico che alimentare a livello mondiale e specialmente all'interno dell'UE soggetta a numerose interruzioni di gas da parte della Russia.

È stato avviato dunque dall'Unione Europea un piano per raggiungere la piena indipendenza energetica dalla Russia; con l'accordo di tutti i 27 paesi membri dell'UE, nel marzo del 2022 è stato convenuto di: *“affrancare il più rapidamente possibile l'UE dalla dipendenza dai combustibili fossili russi.”*

Si sono discusse misure capaci di ridurre l'impatto dei prezzi dell'energia e misure in grado di garantire l'approvvigionamento energetico, e nello specifico per quanto concerne specifici temi:

- Le opzioni per le misure di mercato;
- Lo stoccaggio del gas e acquisti comuni di gas;
- Misure a breve termine per alleviare l'impatto sui cittadini e le imprese.

Il Consiglio europeo tra il 30 ed il 31 maggio 2022 ha vietato quasi il 90% delle forniture di petrolio russo entro la fine dello stesso anno, ad eccezione del petrolio greggio trasportato attraverso oleodotto.

Questa decisione entrò a far parte del sesto pacchetto di sanzioni nei confronti della Russia, orientando di conseguenza gli stati membri dell'UE ad una maggiore diversificazione nella fornitura dei combustibili fossili; un orientamento volto ad una accelerazione della diversificazione delle loro fonti di energia, con particolare attenzione rivolta verso le fonti rinnovabili, al miglioramento dell'efficienza energetica ed il miglioramento delle interconnessioni delle reti del gas e di elettricità.

Il 3 giugno del 2022 il Consiglio in accordo con i leader dell'UE ha adottato il sesto pacchetto di sanzioni nei confronti della Russia, in cui si prevede il divieto di importazione di petrolio.

Tra il 23 ed il 24 giugno i leader europei richiamarono l'attenzione della commissione europea discutendo nuove modalità per contenere l'aumento costante dei prezzi dell'energia e dell'introduzione di tetti massimi e temporanei tra i leader europei, facendo anche riferimento alle dichiarazioni di Versailles ed alle conclusioni del consiglio europeo.

Consiglio che raccomanda costantemente la commissione a raggiungere una stabilità nell'approvvigionamento energetico a prezzi ragionevoli; dopo aver già

creato le condizioni per l'attuazione di un nuovo regolamento sullo stoccaggio del gas a livello europeo, nato da un accordo con il parlamento dell'unione europea e successivamente integrato con norme volte a garantire che gli stessi impianti di stoccaggio a cui si fa riferimento, siano riempiti prima della prossima stagione invernale 2022/23 e successivamente condivisi con gli stati che non possiedano tali impianti.

Il 26 luglio attraverso un comunicato stampa, gli stati membri dell'UE si impegnarono ufficialmente e volontariamente, vista la situazione di tensione in terra ucraina e di contrasti politici con la Russia, a ridurre del 15% la domanda di gas.

Il 5 agosto questa volontaria partecipazione si trasformerà in un vero e proprio regolamento dell'UE.

### ***1.6 La risposta delle comunità energetiche***

Le comunità energetiche nascono grazie al coinvolgimento attivo di gruppi di cittadini, imprenditori, autorità pubbliche ed enti locali impegnati direttamente nel raggiungimento di un cambiamento radicale, tuttora inserito ancora all'interno della fase di processo per la transizione energetica.

I soggetti precedentemente elencati, insieme, si organizzano autonomamente o si affidano a ditte specializzate nel settore dell'energia; hanno la possibilità di avviare un processo che contempra l'uso razionale dell'energia favorendo l'efficientamento, l'innovazione ed il risparmio dell'intero sistema energetico, con uno sguardo rivolto alle fonti rinnovabili.

L'obiettivo consiste nell'incrementare il consumo di energia non nel suo insieme, ma quello proveniente da fonti rinnovabili (FER).

La costituzione di una comunità energetica potrà apportare molteplici benefici a tutti i soggetti coinvolti; essa, infatti, garantisce una vantaggiosa stabilità dei costi per l'approvvigionamento dell'energia con un particolare riferimento all'energia elettrica garantendo con un occhio di riguardo il rispetto per l'ambiente di cui solo ultimamente se ne parla seriamente.

La comunità energetica, dunque, favorisce uno sviluppo economico, procura energia a prezzi più vantaggiosi, favorisce l'unione tra i cittadini appartenenti alla comunità e garantisce una sicurezza energetica.

Tuttavia, è importante sottolineare come il decentramento della produzione di energia sia il motore per lo sviluppo di una nuova frontiera del business a favore dei singoli individui e delle aziende inserite nel campo dell'energia. In questo contesto è giusto considerare che eventi come questo sviluppino un serie di opportunità volte ad affermare le stesse comunità energetiche.

Al giorno d'oggi molteplici edifici privati si sono dotati della capacità energetica necessaria per il loro fabbisogno e oltre attraverso l'installazione di impianti fotovoltaici. I proprietari di queste abitazioni sono giuridicamente definiti con il nome di: "Energy Citizen"; essi hanno la possibilità di produrre energia, auto consumarla e scambiarla con il fornitore/distributore garantendosi un beneficio economico che consente a loro anche di abbassare il costo della bolletta elettrica. Con l'istituzione della comunità energetica si andrebbe quindi ad aumentare quelli che per ora sono solo dei benefici limitati a favore degli "Energy Citizen"; per fare ciò, questi dovrebbero promuovere o semplicemente partecipare a questo tipo di iniziative all'interno della comunità locale, estendendo anche il progetto ad aziende che abbiano l'intenzione e la capacità di sviluppare l'iniziativa su larga scala favorendo l'ingresso di un maggior numero di partecipanti.

Con questo nuovo sistema che consente di produrre, vendere e scambiare energia (elettrica) vi è un cambio di paradigma all'interno del territorio, tant'è che i componenti della comunità energetica avranno l'opportunità di trattenere la ricchezza all'interno del territorio in cui operano, con la possibilità di allargare democraticamente la partecipazione ai possibili investitori; progetto raggiungibile solamente attraverso l'utilizzo delle fonti rinnovabili reperibili sul territorio anche in modo disomogeneo e non accentrato, ecco il perché della comunità energetica, capace di dare un vero contributo alla transizione energetica ed alla riduzione dei costi che risultano essere sempre più elevati per l'approvvigionamento dell'energia.

Orientarsi e capire lo stato di avanzamento del processo di transizione energetica a livello europeo e ciò che il legislatore propone, è una delle tappe fondamentali per la diffusione delle comunità energetiche in tutto il territorio.

La Direttiva 2001/2018/UE fa il suo ingresso con lo scopo di promuovere l'uso dell'energia proveniente da fonti rinnovabili.

Tale direttiva ha rappresentato un grandissimo passo in avanti a favore di tutto il panorama normativo europeo in materia di autoconsumo e comunità energetiche. Nello specifico si tratta del recepimento da parte degli stati membri degli articoli 21 e 22 di suddetta direttiva, per dare finalmente forma alle comunità energetiche che si andranno a sviluppare in tutto il territorio dell'UE.

L'articolo 21 nello specifico tratta i cosiddetti: "Auto-consumatori di energia da fonti rinnovabili"; specificando, all'interno del suo primo comma:

*"Gli Stati membri provvedono affinché i consumatori siano autorizzati a divenire auto-consumatori di energia rinnovabile ..."* questi auto-consumatori non sono altro che gli *Energy Citizens*; tali per cui devono essere messi nella condizione di agire individualmente o collettivamente attraverso ditte specializzate allo scopo di: *"produrre energia rinnovabile, anche per il proprio consumo; immagazzinare e vendere le eccedenze di produzione di energia elettrica rinnovabile, anche tramite accordi di compravendita di energia elettrica rinnovabile, fornitori di energia elettrica e accordi per scambi tra pari..."*

Tale Direttiva, per di più, afferma che questi *Energy Citizens*, non possono essere in nessun caso soggetti a:

*"A procedure e oneri discriminatori o sproporzionati e oneri di rete che non tengano conto dei costi. Questi avranno la possibilità di: "installare e gestire sistemi di stoccaggio dell'energia elettrica abbinati a impianti di generazione di energia elettrica rinnovabile a fini di autoconsumo senza essere soggetti ad alcun duplice onere, comprese le tariffe di rete per l'energia elettrica immagazzinata che rimane nella loro disponibilità".* Si garantisce, oltre a ciò, agli *Energy Citizens* di: *"mantenere i loro diritti e obblighi in quanto consumatori finali"* e di: *"ricevere una remunerazione, se del caso anche mediante regimi di sostegno, per l'energia elettrica rinnovabile autoprodotta che immettono nella rete, che corrisponda al valore di mercato di tale energia elettrica e possa tener conto del suo valore a lungo termine per la rete, l'ambiente e la società"*.

Lo stesso articolo specifica, in più, come questi *Energy Citizens* se collocati all'interno di uno stesso stabile, siano in qualche modo autorizzati a scambiare tra di loro l'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici. In tal caso però, vi sarà una differenza tra loro e chi è titolare di un proprio stabile, infatti:



“Gli Stati membri provvedono affinché gli auto-consumatori di energia rinnovabile che si trovano nello stesso edificio, compresi condomini, siano autorizzati a esercitare collettivamente le attività di cui al paragrafo 2 e a organizzare tra di loro lo scambio di energia rinnovabile prodotta presso il loro sito o i loro siti, fatti salvi gli oneri di rete e altri oneri, canoni, prelievi e imposte pertinenti applicabili a ciascun'auto-consumatore di energia rinnovabile. Gli Stati membri possono distinguere tra auto-consumatori individuali di energia rinnovabile e auto-consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente. Eventuali trattamenti diversi sono proporzionati e debitamente giustificati”; inoltre “Gli Stati membri istituiscono un quadro favorevole alla promozione e agevolazione dello sviluppo dell'auto consumo di energia rinnovabile sulla base di una valutazione delle barriere ingiustificate esistenti per l'autoconsumo di energia rinnovabile, nonché del potenziale di quest'ultimo, nei loro territori e nelle loro reti energetiche”.

L'art 22 della Direttiva europea 2018/2001, specifica cosa s'intende per comunità energetica. Al punto 1 infatti si dichiara che:

Gli Stati membri assicurano che i clienti finali, in particolare i clienti domestici, abbiano il diritto di partecipare a comunità di energia rinnovabile, mantenendo al contempo i loro diritti o doveri in qualità di clienti finali e senza essere soggetti a condizioni o procedure ingiustificate o discriminatorie che ne impedirebbero la partecipazione a una comunità di energia rinnovabile, a condizione che, per quanto riguarda le imprese private, la loro partecipazione non costituisca l'attività commerciale o professionale principale.

Questo indica che alle comunità energetiche non dev'essere negato il diritto di produzione, consumazione, stoccaggio e vendita di energia in tal caso rinnovabile; dev'essere garantito inoltre lo scambio interno alla stessa comunità energetica di energia rinnovabile e l'accesso ai mercati dell'energia elettrica senza essere soggette a discriminazioni.

Con questa Direttiva, l'Europa cerca di coinvolgere anche i legislatori nazionali, i quali avranno l'onere di adoperarsi al fine di rimuovere gli ostacoli normativi e amministrativi interni al loro paese e che possano bloccare l'espansione di tale fenomeno considerato in divenire, coinvolgendo per di più, le autorità locali come le Regioni ed i Comuni, fornendo loro una direzione ed un sostegno che ricopra ciascun ambito da quello informativo a quello legislativo.

La comunità energetica, inoltre, deve includere sotto certe condizioni l'autorità pubblica, garantendo un regime di trasparenza e chiarezza nei rapporti con il gestore della rete.

Lo scopo della direttiva europea 2018/2001 ed in particolare quello di questi due articoli (il 21 ed il 22) è quello di promuovere l'autoproduzione, l'autoconsumo, lo stoccaggio e l'aggregazione di più "auto-consumatori" di energia rinnovabile. L'obiettivo prefissato per il 2030 sarà dunque quello di raggiungere la quota di consumo del 32% per ciascuno stato dell'Unione Europea di energia provenienti dalle fonti rinnovabili.

L'Unione Europea, come se non bastasse, ha approvato nuove regole che consentono un miglior funzionamento del mercato dell'energia elettrica in Europa; all'intero del *Clean Energy for all Europeans* queste nuove regole sono infatti la prova di voler dare una spinta alla c.d. transizione energetica promuovendo l'unione energetica, ai paesi dell'Unione.

A completare il quadro giuridico relativo alle comunità energetiche, il legislatore europeo, un anno dopo l'entrata in vigore della cosiddetta direttiva RED II (2018/2001/UE), ha promosso la direttiva n. 944 del 2019, cosiddetta direttiva "sul mercato energetico", con lo scopo di dettare norme comuni per il mercato interno dell'energia.

Suddetta direttiva, classifica le comunità energetiche come un efficace ed efficiente modo per rispondere a tutti quei problemi di carattere economico, che i cittadini devono affrontare per accedere senza disuguaglianze al mercato delle energie rinnovabili.

In particolare, data tale esigenza della cittadinanza locale, è stata istituita la Comunità energetica dei cittadini (CEC); considerata come una forma di cooperazione tra i cittadini e gli attori locali, e quindi degna di essere promossa.

Lo scopo di tale direttiva, dunque, sarà quello di riconoscere determinate categorie di comunità energetiche a livello europeo, definendole come: "Comunità energetiche di cittadini" CEC, al fine di garantire loro un trattamento equo e paritario tra diritti e doveri.

Ai sensi dell'Art 43 della direttiva n. 944 del 2019, è riconosciuta l'importanza di suddetta comunità energetica dei cittadini, allo scopo di coinvolgere in modo attivo la cittadinanza; in tema di produzione, consumo e condivisione di energia,

sviluppando per di più, come conseguenza di queste cooperazioni, nuovi tipi di tecnologie, nuovi modi di consumo; per esempio: le reti di distribuzione intelligente, integrate alla gestione della domanda, allo scopo di aumentare l'efficienza energetica del consumatore finale (civile e pubblico), e risolvendo almeno in parte la questione legata alla povertà energetica.

Data la direttiva 2019/944/UE, ai sensi dell'art 2, comma 11; è possibile identificare la comunità energetica dei Cittadini come:

*Un soggetto giuridico che:*

*a) è fondato sulla partecipazione volontaria e aperta ed è effettivamente controllato da membri o soci che sono persone fisiche, autorità locali, comprese le amministrazioni comunali, o piccole imprese;*

*b) ha lo scopo principale di offrire ai suoi membri o soci o al territorio in cui opera benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità, anziché generare profitti finanziari;*

*c) può partecipare alla generazione, anche da fonti rinnovabili, alla distribuzione, alla fornitura, al consumo, all'aggregazione, allo stoccaggio dell'energia, ai servizi di efficienza energetica, o a servizi di ricarica per veicoli elettrici o fornire altri servizi energetici ai suoi membri o soci.*

Altra considerazione interessante è possibile farla sul contenuto dell'art 16, commi 2 e 4, della direttiva n. 944 del 2019, in cui, viene esplicitato il volere dell'UE nei confronti degli stati membri, per quanto concerne l'onere di quest'ultimi, nell'adoperarsi al fine di favorire il massimo sviluppo possibile delle comunità energetiche dei cittadini, in termini di promozione, partecipazione (la quale dovrà essere aperta e volontaria), in un contesto trasparente, equo, inclusivo, non discriminatorio e attento alle esigenze dei consumatori.

Si riconosce alle comunità energetiche, inoltre, la possibilità di possedere, istituire, acquistare o locare reti di distribuzione e di gestirle in autonomia, aprendo la partecipazione anche a soggetti transfrontaliere.



## CAPITOLO II

# COMUNITÀ ENERGETICHE: CASI STUDIO A CONFRONTO

### *2.1 La scelta dei casi studio*

I sistemi energetici di tutto il mondo hanno attraversato una radicale trasformazione a seguito di cambiamenti tecnologici ed istituzionali, dell'esaurimento delle risorse di combustibili fossili e dei cambiamenti climatici. A livello nazionale, l'aumento delle risorse energetiche distribuite ha richiesto, nella maggior parte dei paesi europei, la riorganizzazione dei sistemi energetici centralizzati.

Una recente ondata di interesse per le comunità locali che generano e forniscono energia, nonché lo sviluppo parallelo di reti intelligenti di fornitura di energia, ha attirato l'attenzione di molti tecnici delle politiche energetiche che hanno concentrato le ricerche per l'innovazione di nuovi, e più sostenibili, sistemi energetici locali.

Nello specifico, le comunità locali, sia nei paesi in via di sviluppo che in quelli sviluppati, si sono adoperate per accelerare il processo di trasformazione, sfidando la propria identità tradizionale come consumatori passivi verso un modello che li porta ad essere professionisti attivi che consumano e, allo stesso tempo, producono (Van der Schoor, Scholtens, 2015).

I sistemi energetici locali, infatti, sono stati considerati potenzialmente in grado di rendere omaggio agli obiettivi generali in materia di energia e clima promossi dalle più recenti politiche europee, contribuendo a invertire il consumo di energia e le tendenze delle emissioni in tutto il mondo. Sono diverse, dunque, le politiche energetiche e climatiche che promuovono e supportano questi nuovi sistemi di distribuzione energetica per raggiungere gli obiettivi energetici e climatici. A tal proposito, risultano rilevanti il quadro UE 2030 (EU 2030 “Framework for Climate and Energy Policies”) e la strategia energetica comunitaria (DECC, Community energy strategy, 2014).

Per fornire un quadro più ampio della questione qui proposta, è bene ricordare che il settore energetico è stato storicamente progettato come un sistema centralizzato e gerarchico che, secondo la visione dello scorso secolo, doveva essere gestito dai governi centrali e dai grandi mono o oligopoli di proprietà statale nazionale (Domanico, 2007). Ciò è dimostrato anche dallo sviluppo dell'energia nucleare in Francia che si è resa protagonista della promozione di una netta centralizzazione della produzione e distribuzione energetica (Topçu, 2013).

Inoltre, un'altra caratteristica del precedente modello energetico comunitario e globale è sicuramente l'esclusione dei cittadini comuni dalla *governance* del settore energetico (Bauwens et al., 2016). L'orientamento più recente delle politiche europee del settore energetico mira soprattutto a declinare diversamente la partecipazione attiva e passiva dei cittadini comunitari. In questo ambito, diversi sono gli sviluppi che indicano la quota cittadina di partecipazione alla trasformazione energetica sempre più al centro dei programmi di attuazione delle nuove realtà sostenibili (Corsini et al., 2019). I cittadini, d'altronde, possono partecipare alla transizione energetica unendosi a gruppi noti come “comunità energetiche”. Le comunità energetiche coinvolgono gruppi di cittadini, imprenditori sociali, autorità pubbliche e organizzazioni comunitarie che partecipano direttamente alla transizione energetica investendo congiuntamente, producendo, vendita e distribuzione di energia rinnovabile (Interreg Europe, 2018). Non solo, quest'ultime, intraprendono anche campagne informative e azioni che aiutano la quota attiva e passiva della popolazione a gestire meglio la produzione e il consumo di energia.

Seguendo l'origine storica, il sistema energetico ha trovato origine dai grandi impianti a modello centralizzato, come detto prima, i quali, principalmente alimentati da fonti fossili, e posti in luoghi notevolmente distanti dai centri di consumo, hanno subito la necessità di implementare nuove tecniche di produzione e distribuzione parallelamente alla nuova offerta di tecnologie e meccanismi ingegneristici che sono sorti grazie alla promozione di nuove politiche globali volte a combattere la piaga dei cambiamenti climatici e della dispersione di energia.

A tal proposito, l'Unione Europea, come accennato sopra, ha proposto una politica diretta ai cittadini e agli Stati Membri all'interno del "Pacchetto per il clima e l'energia 2020" ed attraverso la Direttiva 2018/2001/UE che auspica alla transizione all'uso dell'energia da fonti rinnovabili, meglio nota come "Renewable Energy Directive" (REDII). Inoltre, con la Direttiva 2019/944/UE, l'Unione ha promosso nuove modalità di aggregazione per i cittadini all'interno della "Internal Energy Market Directive" (IEM).

Alla luce della lettura dei due testi legislativi europei, l'obiettivo della comunità energetica è quello di produrre dei benefici che superino il confine ambientale e si estendano a livello economico e sociale. In particolare, l'articolo 22 esorta gli Stati membri dell'UE a promuovere l'educazione della comunità, compresa l'analisi delle barriere esistenti e la rimozione delle barriere normative ingiustificate, garantendo sempre che tutti i consumatori rispettino i loro diritti e doveri in quanto clienti finali.

Inoltre, gli operatori del sistema di distribuzione sono chiamati a collaborare con le comunità energetiche per facilitare il trasferimento di energia al loro interno.

L'articolo 22 introduce, inoltre, la definizione di "auto-consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente", ovvero un gruppo di almeno due auto-consumatori ubicati nello stesso edificio o condominio. Un "auto consumatore di energia rinnovabile" è definito come un consumatore finale che produce energia elettrica rinnovabile per l'autoconsumo e che può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta (Art. 2 Dir. 2018/2001/UE).

Infine, è opportuno sottolineare, che l'articolo 2 della Direttiva RED II definisce una "Renewable Energy Community" (CER) come un'entità giuridica basata sulla

partecipazione aperta e volontaria, con azionisti o soci situati in prossimità di impianti di produzione di energia rinnovabile, gestita in modo autonomo ed efficace dalla comunità. I membri di tale entità sono persone fisiche, piccole imprese o comuni, compresi i più piccoli (Art. 2 Dir. 2018/2001/UE).

In questo capitolo, l'obiettivo è quello di svolgere un'analisi comparata tra tre diverse comunità energetiche: Francia, Paesi Bassi e Germania. In primo luogo, si intende osservare, attraverso lo studio delle leggi nazionali di recepimento della normativa europea, le differenze e le affinità delle politiche energetiche dei paesi oggetto di studio. In secondo luogo, si vuole fornire un quadro generale dell'efficienza e dell'implementazione di tali politiche a livello nazionale. In terzo luogo, è opportuno osservare quali possano essere gli sviluppi futuri nei singoli paesi oggetto di studio, nell'ambito delle politiche per l'energia rinnovabile.

## ***2.2 Il caso della Francia***

In Francia, il recepimento della normativa europea, citata pocanzi, è avvenuto attraverso un'ordinanza del 3 marzo 2021 che recepisce la componente di sostenibilità delle bioenergie della Direttiva UE 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio, e dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia prodotta da fonti rinnovabili. Per fornire un cenno sulla legittimazione di tale adozione, è bene rammentare che grazie all'articolo 39 della legge n. 2019-1147 dell'8 novembre 2019 sull'energia e il clima, il governo è stato autorizzato ad adottare, con ordinanza, le disposizioni legislative necessarie per questo recepimento comunitario.

La Direttiva europea: “definisce un quadro comune per la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili. Stabilisce un obiettivo vincolante dell'Unione per la quota complessiva di energia prodotta da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030. Inoltre, definisce i criteri di sostenibilità e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa”.



Pertanto, tutti gli impianti di produzione di bioenergia francese sono stati soggetti a requisiti di sostenibilità e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, indipendentemente dal fatto che la loro posizione nella scala di sostenibilità fosse relativamente sufficiente.

Successivamente, una seconda ordinanza dello stesso giorno ha recepito le altre disposizioni della Direttiva UE 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia prodotta da fonti rinnovabili, ma anche della Direttiva UE 2019/944 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativo a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.

Questa ordinanza ha semplificato, in particolare, le procedure per la registrazione degli impianti che beneficiano del sostegno pubblico, rendendo tale registrazione un processo del tutto automatico.

Inoltre, il recepimento francese della normativa UE ha preso diverse decisioni che incidono sull'attuale conformazione della comunità energetica francese. In particolare, l'ordinanza ha esteso ai gruppi di cittadini comuni che ospitano un progetto di energia rinnovabile sul proprio territorio, la possibilità di beneficiare delle garanzie associate alle finalità del progetto, anche se mediante esclusivamente il sostegno statale. Inoltre, sono state introdotte numerose disposizioni relative alle promozioni della comunità energetica, ai progetti dei singoli cittadini e all'autoconsumo che deve essere visto nell'ottica di una maggiore armonizzazione del quadro relativo al finanziamento dei progetti di energia rinnovabile da parte sia dei cittadini sia delle comunità.

Osservando, poi, la letteratura esistente in materia ed inquadrandola nell'ambito dell'attuale sistema energetico francese, risulta chiaro che le scelte del governo francese siano in perfetta armonia con le disposizioni europee per garantire un futuro a basse emissioni di carbonio basato su una nuova energia 'pulita' e 'sicura' per tutti (Sovacool, 2016).

Questa transizione a cui la Francia ha dedicato parte delle proprie disposizioni normative, tuttavia, richiede sistemi energetici più decentralizzati in cui i cittadini,

come abbondantemente detto sopra, svolgono ruoli attivi (Berka e Creamer, 2018; Johnson and Hall, 2014). Il problema, dunque, nel caso francese, è stato quello di comprendere in quale modo tale partecipazione possa essere promossa e realizzata. A tal proposito, i cittadini possono contribuire alla transizione energetica mediante il sostegno nei progetti delle energie rinnovabili della comunità (CRE) (Bauwens, 2019; Creamer et al., 2008; Mirzania et al., 2019). Nel quadro legislativo europeo, l'Articolo 22 della Direttiva sulle energie rinnovabili aggiornata (RED II) ha incluso, come accennato sopra, per la prima volta una definizione di CRE: una Comunità Energetica Rinnovabile si rivolge ad un gruppo di cittadini, imprenditori sociali, autorità pubbliche e organizzazioni comunitarie che partecipano direttamente al transito energetico investendo congiuntamente, producendo, vendendo e distribuendo energia rinnovabile (Interreg Europe, 2018). Questa nuova Direttiva ha dunque riconosciuto il sostanziale valore aggiunto nell'incoraggiare i cittadini a partecipare a progetti partecipativi e, nel quadro francese, mira ad aiutare gli Stati membri a sviluppare strategie per promuovere la CRE anche a livello locale.

Dal momento che, in accordo con quanto formalizzato dai testi normativi europei, le Comunità Energetiche dovrebbero svolgere un ruolo cruciale nella transizione energetica contribuendo al finanziamento decentralizzato della produzione di energia rinnovabile (Johnson and Hall, 2014), è necessario che esse possano anche aumentare l'efficienza delle nuove strutture e delle tecnologie locali (Azarova et al., 2019; Interreg Europe, 2018; Rogers et al., 2008; Viardot, 2013), aumentare la cosiddetta 'alfabetizzazione' energetica (Rogers et al., 2008; Viardot, 2013), contribuendo a combattere le disuguaglianze energetiche e la povertà energetica (Brummer, 2018; Saintier, 2017). Questo ambizioso progetto deve, allo stesso tempo, svilupparsi garantendo l'accesso ad un capitale privato aggiuntivo che può favorire in tal modo gli investimenti locali (Interreg Europe, 2018).

Gli studi esistenti evidenziano anche il ruolo che CRE può svolgere nel raggiungimento delle così dette 'giustizia' energetica (Forman, 2017) e 'democrazia' energetica facilitando una transizione energetica che deve rappresentare "un modo socialmente più profondo di una semplice correzione tecnologica" verso una rivoluzione tecnologica (Capellán-Perez et al., 2018).

Analizzando, poi, il caso di specie, in Francia, queste ambizioni europee sono state affrontate per la prima volta nella legge sulla transizione energetica per la crescita verde o “*Loi de transition énergétique pour la croissance verte*” (LTECV), inizialmente adottata nel 2015. Per quanto riguarda, in particolare, il ruolo assegnato alle nuove Comunità Energetiche, la Francia è stata il primo Stato membro dell'UE a introdurre, nel 2015, diversi incentivi dedicati (chiamati “bonus partecipativi”) per promuovere la partecipazione finanziaria degli attori locali a progetti rinnovabili (L. 314 – 28, articolo 111).

Questa legge è il risultato degli sforzi di lobbying del Collective for Citizen Energy (*le Collectif pour l'énergie citoyenne*), che raggruppa i partecipanti francesi interessati a facilitare l'emergenza delle comunità energetiche rinnovabili.

Nello specifico, tale legge ha semplificato le condizioni giuridiche per la creazione di progetti di produzione di energia rinnovabile per i cittadini, aprendo, così, la strada alle società per azioni e alle società cooperative incentivandole a sviluppare progetti di produzione di energia rinnovabile capitalizzati o finanziati in parte da cittadini o comuni locali (Energie Partagee, 2016).

Ciò ha facilitato l'emergere delle comunità energetiche in tutta la Francia, nonostante essa sia stata pioniera del modello centralizzato per oltre un secolo.

Inoltre, nel novembre 2019, nel quadro della legge sull'energia ed il clima, le nuove comunità energetiche rinnovabili sono stati citate direttamente, per la prima volta, dal governo francese nell'ambito dell'Articolo 40, in seguito alla suddetta definizione della normativa comunitaria RED II.

In origine, l'UE aveva già tentato di orientare la politica francese verso un processo di liberalizzazione del suo mercato dell'energia per tre declassamenti e tale liberalizzazione è stata completata nel 2007. Il mercato energetico francese rimane, tuttavia, classificato tra i più centralizzati in Europa.

In effetti, lo storico operatore nazionale di elettricità, EDF, conduceva, sia a livello di mercato che di rete, l'intera distribuzione energetica in Francia (Poupeau, 2020). A tal proposito, l'attuale mix energetico francese caratterizzato da una bassa intensità di carbonio, a causa del dominio dell'energia nucleare, e secondariamente

dell'idroelettricità, è modello unico in tutta l'UE. Ciò ha reso la Francia un contesto interessante per lo studio delle politiche energetiche poiché la motivazione originale per la promozione delle CRE era dimostrare la potenzialità della produzione di elettricità senza input nucleari, oltre a produrre energia a livello locale.

Rispetto a quanto osservato in altri paesi europei pionieristici come la Germania e la Danimarca, in Francia le CRE stanno emergendo in numerose, evolvendosi rapidamente man mano che il loro numero si moltiplica di quattro volte tra il 2014 e il 2019. Ad esempio, alla fine del 2019 erano presenti 240 comunità energetiche rinnovabili (Vernay e Sebi, 2020). La Federazione nazionale di comunità energetiche rinnovabili "*Energie Partagee Association*" (EPA), che mappa lo sviluppo delle comunità in Francia, mostra a colpo d'occhio una distribuzione eterogenea di CRE in tutto il territorio: mentre alcune regioni sono sovra rappresentate, altre sono quasi privi di CRE. Sul punto, è necessario analizzare questo movimento a livello sia nazionale che regionale per spiegare queste differenze e spiegare quali potrebbero essere i fattori che contribuiscono a limitare la sua accelerazione.

Vari studi si sono concentrati sulle barriere affrontate dalla crescita delle CRE in Francia (vedi ad esempio Brummer, 2018; Herbes et al., 2017).

E come è altrettanto vero per quello di altri paesi (Herbes et al., 2017; Mirzania et al., 2019;), le CRE francesi dipendono fortemente dai regimi di sostegno pubblico e risultano, pertanto, vulnerabili ai cambiamenti delle politiche sociali e previdenziali.

Tale condizione è ben illustrata dalla seguente citazione di un rappresentante dell'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME): "Sappiamo bene che questo movimento è attualmente molto dipendente dai sussidi che concediamo". Lo stesso esperto ha spiegato che, mentre il Ministro francese dell'energia e della transizione sociale è piuttosto favorevole alle iniziative dedicate alle CRE, le organizzazioni statali "non sono tutte d'accordo con queste".

Allo stesso modo, anche i cittadini guardano queste iniziative con sfiducia. Il segretario generale di Enedis, ad esempio, è stato coautore di una ricerca che

sosteneva che i cittadini francesi delle comunità energetiche potessero essere dannosi per l'accesso stesso all'elettricità (Derdevet e Mazzucchi, 2019).

### ***2.3 Il caso della Germania***

La Germania ha una lunga tradizione di cooperative energetiche e società energetiche municipali.

Nel 2016, in Germania esistevano circa 1700 iniziative di comunità energetiche con cooperative che rappresentavano poco più del 50% (Kahla, Holstenkamp et al., 2017). Nel paese, storicamente, queste le cooperative di distribuzione di elettricità hanno svolto un ruolo chiave nell'elettrificazione delle aree rurali all'inizio del XX secolo, tuttavia, solo alcune di esse hanno persistito nel proprio scopo (Holstenkamp, 2015).

D'altra parte, invece, le moderne cooperative energetiche hanno registrato uno sviluppo particolarmente dinamico tra il 2006 e il 2013 in tutto il territorio tedesco. Entro la fine del 2020, il numero cumulativo di cooperative energetiche fondate dal 2006 ha raggiunto 896, coinvolgendo 200.000 membri e mobilitando investimenti in energie rinnovabili da 3,2 miliardi di EUR (DGRV, 2021).

Un tale risultato è stato raggiungibile grazie ad una serie di operazioni e che il governo tedesco ha messo a disposizione dei cittadini.

In primo luogo, il quadro giuridico e regolamentare di supporto ha svolto un ruolo fondamentale per lo sviluppo della comunità energetica in Germania. In secondo luogo, altro fattore cruciale che ha facilitato il loro sviluppo, sono state, senza dubbio, le tariffe ed i premi di feed-in orientati a lungo termine, che hanno contribuito a creare un ambiente di investimento a basso rischio nel quale i cittadini hanno potuto considerare di assumersi una responsabilità ben proporzionata al tasso di rischio (Doci, Gotchev, 2016). Inoltre, nel dettaglio, tale regime di sostegno basato su prezzi favorevoli è stato integrato da una garanzia di acquisto e da un feed-in prioritario di energia rinnovabile che fornisce un elevato grado di sicurezza della pianificazione per i cittadini investitori. Inoltre, questo ha funzionato come un

rifugio per i produttori di energia rinnovabile su piccola scala e radicati localmente, in particolare, per aiutare a crescere in un mercato di nicchia (Beerman, Tews, 2017).

Dal punto di vista normativo, gli emendamenti alla legge cooperativa del 2006 hanno semplificato le regole ed i requisiti per istituire cooperative energetiche, mentre la disponibilità di prestiti a basso interesse offerti dalle banche pubbliche ha contribuito ad accelerare la diffusione delle comunità energetiche (Debor, 2014).

Il governo tedesco ha poi investito in politiche subnazionali in diversi stati federali in cui, tra le varie iniziative, ha anche sostenuto lo sviluppo di parchi eolici comunitari attraverso consulenza, orientamento, sviluppo di capacità, collegamento in rete e sostegno finanziario (Krug, Di Nucci, 2020). È corretto, dunque, affermare che il caso tedesco mostra come il coordinamento delle politiche nazionali e settoriali lungo diversi livelli di governo possa effettivamente supportare lo sviluppo di Comunità Energetiche (Busch, Ruggiero et al. 2021).

Tuttavia, nonostante il suo ruolo pionieristico, la Germania è ancora in ritardo rispetto ad altri paesi in termini di recepimento delle disposizioni pertinenti per le comunità energetiche esortate dall'Europa. Infatti, le modifiche più recenti della RESA di dicembre 2020 e giugno 2021 non sono riuscite a recepire integralmente e tempestivamente le disposizioni per le CER definite nella Direttiva RED II. Sebbene il governo federale abbia recepito diversi requisiti relativi ai singoli consumatori, esistono ancora notevoli lacune di recepimento per quanto riguarda la maggior parte delle disposizioni pertinenti per le comunità, ma anche per quanto riguarda l'autoconsumo collettivo.

È altresì vero che molte comunità energetiche esistenti nel territorio tedesco possono già implicitamente soddisfare i criteri imposti per le CER e definiti nella RED II. Tuttavia, finora non esiste una definizione legale delle comunità energetiche rinnovabili nel quadro giuridico tedesco che sia pienamente conforme alla RED II. D'altronde il termine giuridico "Citizen energy company", che già introdotto nel 2017, mostra alcuni parallelismi con la definizione delle CER, così interpretate nella RED II.

Sebbene tale parallelismo possa in qualche modo soddisfare, seppure non conformemente alle disposizioni di recepimento del diritto europeo, lo scopo delle CER, come definito nell'Art. 2 della suddetta Direttiva, non ha un equivalente esplicito nella giurisdizione tedesca.

In aggiunta a ciò, la definizione di “Citizen energy company” ha un campo di applicazione molto limitato (nello specifico, all’energia eolica) e non esiste un equivalente per le comunità energetiche applicabile nel contesto tedesco. La principale differenza risiede nel fatto che l'attuale cerchia di attori che possono formare una società energetica cittadina è più ampia di quanto previsto per le comunità energetiche descritte nella RED II. La legge tedesca, infatti, non definisce esplicitamente i diritti e le attività delle CER menzionate nell'art. 22 della RED II. Sebbene non siano formalmente autorizzati dalla legge, le entità che soddisfano i criteri di una CER sono libere di produrre, consumare, immagazzinare e vendere energia rinnovabile. Tuttavia, non esiste un quadro normativo per la condivisione dell'energia, che consenta ai membri attivi delle comunità di condividere le energie rinnovabili prodotte dalla comunità.

È opportuno sottolineare, inoltre, che né il governo federale né i governi dei Länder hanno effettuato alcuna valutazione delle barriere esistenti e del potenziale di sviluppo delle comunità come richiesto dalla normativa europea e dalla RED II che potrebbe servire da fondamento per la creazione di un efficace quadro abilitante (Roberts, 2020). Finora, il governo federale ha fornito solo alcuni elementi di un “abilitazione del framework” come definito da RED II, art. 22. Il governo federale, poi, non offre alcun sostegno regolamentare e di rafforzamento delle capacità alle autorità pubbliche, né ha sviluppato un'analisi dei benefici per garantire un adeguato, contributo equilibrato delle CER alla condivisione complessiva dei costi.

Non esistono, inoltre, meccanismi per garantire la cooperazione dei pertinenti gestori dei sistemi di distribuzione (DSO) con comunità energetiche per facilitare i trasferimenti di energia all'interno delle stesse. È opinione diffusa che tale assetto potrebbe, e dovrebbe, essere migliorato.

Tuttavia, esistono alcune misure innovative adottate dai Länder, come il fondo energetico della comunità (*Bürgerenergiefonds*) istituito dal governo statale di

Schleswig-Holstein nel 2018 e che fornisce capitale di rischio per progetti relativi alle comunità energetiche rinnovabili (Krug, Di Nucci, 2020). Tuttavia, si tratta di misure autonome ancora in attesa di un quadro abilitante coerente a sostegno delle disposizioni europee.

Sebbene la Germania sia stata uno dei primi paesi a considerare le specificità della Direttiva europea nel suo regime di sostegno all'energia basata sulle comunità energetiche, queste si sono rivelate inefficaci e hanno avuto effetti parzialmente dannosi. Pertanto, in accordo con quanto sostenuto dalla letteratura, è essenziale fornire supporto di accompagnamento e sviluppare soluzioni su misura. Inoltre, parallelamente a ciò, un altro problema che aggrava la situazione sono le procedure sempre più complesse e burocratiche che hanno effetti dissuasivi per i progetti CER.

Dopo anni di stagnazione, a seguito delle elezioni generali del settembre 2021 sono emersi segnali promettenti che hanno dato speranza per un'inversione di marcia nell'approccio politico frammentario degli anni passati. Nel suo accordo di coalizione, il nuovo governo dei socialdemocratici, dei democratici liberi e del partito verde si è impegnato ad aumentare la quota di fonti energetiche rinnovabili all'80% del mix di energia del paese entro il 2030 (dal 42% nel 2021).

L'accordo prevedeva inoltre di rafforzare la comunità energetica tedesca come elemento cruciale per il miglioramento dell'accettazione locale e delle condizioni quadro nell'ambito del diritto europeo. In particolare, la coalizione si è impegnata a facilitare la condivisione dell'energia e ad esaminare la possibilità di istituire un fondo per coprire i rischi delle iniziative delle CER. Inoltre, lo sviluppo di modelli di elettricità da proprietario a inquilino e concetti di vicinato dovrà essere semplificato e rafforzato. La strategia del governo prevede inoltre di sfruttare appieno le norme “de minimis” ai sensi degli orientamenti riveduti sugli aiuti di Stato per il clima, la protezione dell'ambiente e l'energia (2022/C 80/01) ed esentare le CER al di sotto di determinate soglie dalle aste come contributo alla riduzione della burocrazia.

Parti di tali misure sono state recentemente integrate nel cosiddetto pacchetto “Easter”, una serie di proposte legislative presentate dal Ministero dell'economia e dell'azione per il clima nel marzo 2022. Questi includono adeguamenti alla



definizione esistente di “società energetiche dei cittadini” e l'esenzione per le CER alla partecipazione alle aste. Tuttavia, manca ancora un quadro normativo per l'autoconsumo collettivo e la condivisione dell'energia. Vi sono indicazioni che il governo mira innanzitutto a rivedere fundamentalmente la progettazione del mercato dell'elettricità, compreso il complesso sistema di supplementi, tasse e quindi, come ulteriore passo, affrontare il quadro normativo (Krug, Gatta et al., 2022).

La creazione di un quadro abilitante ai sensi della RED II deve considerare e integrare i livelli subnazionali di governo, compresi gli stati federali, i distretti e i comuni. Le politiche relative alle comunità sono, dunque, un problema multi-governance non sempre facile da districare (Meister, Schmid et al., 2020).

Pertanto, un'adeguata trasposizione della RED II richiede un efficace coordinamento verticale e orizzontale. In passato, gli stati federali sono stati pionieri nel promuovere l'uso delle iniziative energie rinnovabili della comunità energetica (Meister, Schmid et al., 2020).

Ed è bene ricordare che i Länder tedeschi funzionano come importanti laboratori “per la sperimentazione” (Ohlhorst, 2015). Diverse politiche promettenti e misure di sostegno, come il fondo energetico della comunità istituito nello Schleswig-Holstein, o una piattaforma di rete per iniziative delle comunità energetiche e cooperative energetiche istituita dall'agenzia energetica regionale nel Nord della Renania-Vestfalia che promuove lo scambio, il collegamento in rete, la cooperazione e fornisce consulenza iniziale per le iniziative di avvio delle CER, potrebbe servire da punti di cristallizzazione di un futuro quadro abilitante per le CER come richiesto dalla RED II (Krug, Di Nucci, 2020).

#### ***2.4 Il caso dei Paesi Bassi***

Nella politica energetica dei Paesi Bassi, possiamo distinguere due diversi tipi di iniziative. Il primo tipo è la classica cooperativa eolica, in cui i membri possiedono e sfruttano collettivamente una o più turbine eoliche. Venticinque cooperative eoliche furono fondate tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, emergendo

dai movimenti antinucleari e filo-ambientali (Agterbosch, 2006). Queste cooperative esistono ancora, sebbene alcune si siano deteriorate, ed un piccolo numero di nuove cooperative sono state istituite negli ultimi due decenni. Le strutture di proprietà collettiva di solito vendono la propria elettricità sul mercato a grandi fornitori di energie rinnovabili, come GreenChoice ed Eneco. Delle 31 cooperative eoliche attualmente attive, solo due vendono direttamente ai loro membri: Zeeuwind e De Windvogel. Tali cooperative eoliche si trovano nelle aree rurali e hanno un'identità regionale.

Il secondo tipo di iniziative è di data più recente: gli ultimi anni hanno conosciuto un drastico aumento del numero di iniziative comunitarie “new style” per l'energia rinnovabile decentralizzata, ossia le società locali di energia rinnovabile.

La maggior parte delle CER sono state fondate di recente e sono quindi ancora in fase di pianificazione. Le loro attività si concentrano innanzitutto sull'organizzazione interna e sullo sviluppo di un solido piano aziendale. La produzione di energia rinnovabile non è ancora stata perfettamente collaudata per la maggior parte delle comunità, ma esiste una vasta gamma di piani, come i pannelli solari sui tetti pubblici (ad es. AZEC in Doetinchem) o per fermentare il letame (ad es. Marke Haarlose).

La maggior parte dei progetti inizia con installazioni “a basso rischio”: attività relativamente economiche come la diffusione di informazione e l'acquisto collettivo di illuminazione a bassa energia, pannelli solari o misure di isolamento domestico. Un'altra attività tipica della situazione olandese è l'acquisto di ‘elettricità verde’ attraverso contratti collettivi con grandi fornitori di energia come GreenChoice. Anche se questo è un modo per fornire elettricità verde ai membri della comunità, l'unico aspetto decentralizzato è lo sconto collettivo locale con grandi società energetiche centralizzate e a scopo di lucro.

La motivazione principale per l'orientamento rinnovabile olandese è sia ambientale che economica: fornire un ambiente locale migliore e un futuro sostenibile e creare benefici economici locali attraverso il risparmio energetico e le entrate derivanti da progetti comuni.

I Paesi Bassi sono conosciuti per essere un forte sostenitore di un'ambiziosa politica climatica dell'UE e, insieme ad altri ambiziosi Stati membri, hanno ampiamente esercitato pressioni per gli obiettivi stabiliti nella legge UE sul clima del 2021: “neutralità climatica nel 2050 e riduzione delle emissioni del 55% nel 2030”.

I Paesi Bassi fanno parte del Green Growth Group, un gruppo informale di ministri del clima affini di 15 Stati membri dell'UE (Irlanda, Germania, Francia, Italia, Spagna, Belgio, Portogallo, Svezia, Danimarca, Finlandia, Slovenia, Estonia, Lussemburgo, Austria e Paesi Bassi), nonché Norvegia e Regno Unito.

Il gruppo collabora al fine di esplorare, promuovere e perseguire un'agenda ambiziosa a basse emissioni di carbonio dell'UE a basso costo e che favorisce la crescita ed un contributo costruttivo ed efficace dell'UE ai negoziati internazionali sul clima. Tra gli altri, il gruppo lavora sulla formulazione e la comunicazione di posizioni comuni, è in contatto con le istituzioni europee, organizza una piattaforma di discussione con le parti interessate e mobilita leader aziendali sostenibili. Di recente, infatti, i Paesi Bassi hanno adottato la revisione della Direttiva europea sulle energie rinnovabili RED II al Senato, attuandola nella legge olandese e compiendo così il processo di recepimento della stessa.

La modifica della legge sulla gestione ambientale, la legge in cui è ancorato RED II, è stata adottata il 25 maggio alla Camera dei rappresentanti olandese e il 29 giugno al Senato. L'autorità olandese per le emissioni è divenuta in grado di attuare la nuova legislazione dal 1 ° gennaio 2022.

L'obiettivo generale della politica energetica olandese è di contribuire all'ambizione europea di un approvvigionamento energetico sostenibile, affidabile e conveniente (Tweedekamer, 2013).

Dal 2008 al 2020, per sostenere la produzione locale di energia sostenibile, sono state adottate tre nuove politiche:

- il sistema di misurazione della rete (saldering),
- la forma collettiva di misurazione netta (postcoderoseregeing)
- ed esenzione normativa (Overheid, 2015)

Rispetto alle comunità energetiche stabilite negli anni '80, le nuove comunità energetiche sono state incoraggiate a impegnarsi in attività più ampie a livello locale, come la rivendita di energia rinnovabile locale o la consulenza sul risparmio energetico (Oteman, Kooij et al. 2017).

Il nuovo marchio della vendita di energia verde locale e dei nuovi servizi offerti ha aumentato l'interesse dei consumatori nel territorio olandese, consentendo al contempo alla cooperativa di guadagnare profitti extra (Oteman, Kooij et al. 2017).

Insieme al calo dei prezzi dei pannelli fotovoltaici, inoltre, ciò ha fomentato un aumento delle cooperative energetiche. Nel 2018, circa 500 comunità energetiche erano attive nei Paesi Bassi (Reijnders, Van der Laan et al. 2020).

Tuttavia, mentre il governo olandese ha messo in atto politiche a sostegno delle iniziative locali, alcuni autori hanno sostenuto che le politiche nazionali si stanno ancora concentrando principalmente sul sostegno ai partenariati nei settori energetici tradizionali e prestano poca attenzione ai progetti guidati dai cittadini (Oteman, Kooij et al. 2017).

The Netherlands Enterprise Agency (*Rijksdiens voor Ondernemende Nederland o RVO*), che opera sotto il Ministero dell'economia e della politica climatica, definisce le comunità energetiche come entità volontarie legali con partecipazione aperta il cui scopo principale è fornire benefici ambientali, economici e sociali locali promettendo al contempo di non realizzare un profitto (Wetsvoorstel, 2020).

Nello specifico, le comunità dovrebbero fornire ai loro membri diversi servizi connessi all'energia (De Ridder, 2019).

Da un punto di vista giuridico, la legislazione applicabile per le comunità energetiche nei Paesi Bassi è l'Electricity Act del 1998. All'articolo 1ar definisce le disposizioni per le diverse forme di autoconsumo energetico. Inoltre, dal 2014, tale legge ha consentito uno spazio di esenzione per gli esperimenti che contribuiscono agli sviluppi della produzione, trasporto e consegna di elettricità sostenibile generata localmente o elettricità generata in un impianto di cogenerazione (Elektriciteitswet, 1998).

La clausola di esenzione normativa è stata ulteriormente definita nel decreto di sperimentazione olandese del 2015 (Overheid, 2015). Questo decreto amministrativo (*Besluit experimenten decentrale duurzame elektriciteitsopwekking*) esonera le cooperative dal rispetto di alcune disposizioni della legge olandese sull'elettricità per un periodo di 10 anni (Caramizaru, Uihlein, 2020).

In aggiunta a ciò, dal 2004, il governo olandese ha istituito uno schema di misurazione netta (*saldering*) che ha reso i pannelli solari un investimento popolare tra i proprietari di case. Lo schema di misurazione della rete consente ai professionisti privati di alimentare l'energia prodotta localmente nella rete. In cambio, l'utilità sottrae l'energia che è stata restituita dalla bolletta elettrica totale senza aggiungere tasse (Reslegal, 2010).

Tale regime incentiva l'autoconsumo, poiché l'importo compensato è limitato dal consumo massimo del singolo consumatore (Londo, Matton et al., 2020). Dal 1 ° gennaio 2023, lo schema di compensazione sarà gradualmente eliminato. Entro il 2031, i consumatori riceveranno un prezzo netto di immissione dalla compagnia energetica solo per l'energia solare restituita (PV Magazine, 2019). Ciò aumenterà il tempo di rimborso per i proprietari di case che investono in energia solare di circa 5 anni (Londo, Matton et al., 2020).

Nel 2014 è entrata in vigore la regolamentazione del codice postale (*postcoderoosregeling*), consentendo alle iniziative di energia delle comunità di condividere la proprietà delle attività di generazione di elettricità in un'area geograficamente delimitata. La politica è stata progettata per i cittadini senza accesso al proprio sito di installazione, come un tetto, ma che volevano partecipare a progetti locali di energia rinnovabile. Infatti, il regime incentiva i cittadini di una comunità energetica a creare collettivamente un parco fotovoltaico o un mulino a vento nella stessa area di codice postale (De Boer, Zuidema et al., 2018).

Osservandola da un punto di vista strategico, la regolamentazione del codice postale è una forma di misurazione netta distante o misurazione della rete collettiva (Ines, Guilherme et al. 2020) e presenta persino una limitazione simile: la capacità di generazione di progetti collettivi non deve superare il massimo di 10.000 kWh /

anno o l'equivalente dei membri a consumo collettivo annuo di elettricità (RVO, 2019). Il meccanismo politico è stato aggiornato dall'autoconsumo collettivo a un regime di sovvenzioni dirette nell'aprile 2021.

Dopo sei mesi di intensi negoziati, il governo olandese ha finalmente raggiunto un accordo sulla prevista riforma della politica energetica, il piano strategico che dovrà trasportare il paese verso una maggiore sostenibilità dell'elettricità e del consumo termico. Il progetto preliminare prevede che la quota di energia sostenibile utilizzata nei Paesi Bassi passerà dall'attuale obiettivo del 2020 dal 14% al 16% del totale entro il 2023, concentrandosi soprattutto sull'energia del sole e su quella del vento. Come spiegato dal governo stesso, la riforma mira soprattutto ad attrarre nuovi investimenti nel settore energetico olandese e a fornire una nuova spinta al settore occupazionale grazie alla creazione di almeno 15 mila nuovi posti di lavoro.

Nel dettaglio, il nuovo “Nationaal Energieakkoord”, redatto dal Consiglio economico e sociale olandese (SER) e approvato da oltre 40 gruppi di interesse, tra cui associazioni ambientaliste, partiti politici locali, sindacati e associazioni di settore, ha deciso per l'installazione di 1-2 milioni di sistemi fotovoltaici residenziali e il collegamento alla rete nazionale di 6-7 GW di nuova capacità eolica. L'obiettivo finale a cui la nazione aspira è di essere in grado di soddisfare la domanda di energia entro il 2050 con una produzione sostenibile al 100%.

Il Consiglio ha inoltre proposto un fondo per l'efficienza energetica che consente ai consumatori di beneficiare di interventi di risparmio energetico, prendendo anche in considerazione misure a sostegno delle aziende disposte a migliorare la propria efficienza energetica in breve tempo.

### ***2.5 Elementi per una comparazione per somiglianze e differenze***

Francia e Germania, due pilastri della comunità europea, dovrebbero avere una politica energetica piuttosto simile, ma non è così. Si tratta di due paesi democratici, entrambi altamente industrializzati, con una forte domanda di energia e che, dal secondo dopoguerra, hanno iniziato a cooperare nel settore energetico (Wiliarty, 2013). Una cooperazione che ha portato, nel 1952, alla nascita della CECA, la

Comunità europea del carbone e dell'acciaio, guidato dall'obiettivo principale di garantire la libera circolazione di carbone e acciaio e di garantire il libero accesso alle fonti di produzione. Questa cooperazione ha permesso di porre fine a quel lungo conflitto che aveva come oggetto i due depositi di carbone situati al confine tra Francia e Germania, Ruhr e Saar, e ha permesso di soddisfare le esigenze del carbone francese. Nonostante queste somiglianze e questo forte legame tra Francia e Germania nella fornitura di carbone e acciaio, in realtà si tratta di due paesi che hanno un approccio completamente diverso nei confronti del settore energetico. Le cause di queste divergenze tra Francia e Germania in riferimento all'energia devono essere ricercate in passato, in particolare nelle tradizioni energetiche dei singoli paesi.

Attualmente, in riferimento alla politica europea di sviluppo e promozione delle comunità energetiche rinnovabili e sostenibili, sembrerebbe che entrambi i paesi, nonostante il recepimento della normativa comunitaria, abbiano ancora numerosi emendamenti da effettuare sia nell'ambito regolamentare sia in quello di promozione culturale di un'energia sempre più vicina ai cittadini e all'ambiente.

Al contrario, i Paesi Bassi hanno dimostrato negli ultimi anni di sapersi confrontare con le esigenze del mercato energetico e della questione climatica, promuovendo ed investendo nella comunità energetica, tra le più efficienti in Europa, che deve essere esemplare per gli altri paesi UE.

Alla luce di quanto analizzato, i Paesi Bassi hanno raggiunto risultati straordinari nelle politiche energetiche, del tutto in linea con l'intenzione europea di sensibilizzare anche i cittadini, ora attori protagonisti della comunità energetica comunitaria.

Le iniziative comunitarie nei Paesi Bassi possono quindi essere caratterizzate come un fenomeno molto giovane, ma che si sta sviluppando in modo esponenziale, nonostante abbia una piccola influenza e poca attenzione dai governi dominanti e dagli attori del mercato energetico globale.

In Italia invece, come si andrà ad esplicitare nel capitolo successivo di questo elaborato, a causa delle peculiarità che la caratterizzano in tema regionale e in

conseguenza dei continui cambi di governo avvenuti negli ultimi anni. Questo stato nazionale soffre di parecchi problemi e ritardi per quanto riguarda il recepimento delle direttive europee, come in tal caso, quelle riguardanti le comunità energetiche; le quali costarono all'Italia stessa la bellezza di due sanzioni, ciascuna in riferimento alla direttiva non recepita.

In questo modo il paese, non potendo muoversi guidato da un riferimento normativo nazionale (fino allo scorso 8 novembre 2021, con D. Lgs. 199/2021); non poté sviluppare progetti di alto profilo, ma solamente progetti isolati, limitati nella produzione di energia e frammentati nel territorio. Ragione per cui i diversi enti regionali, interpretano il ruolo della comunità energetica ed il tema delle fonti energetiche rinnovabili (FER) in modo differente.

Il tema della frammentazione amministrativa è un tema che in Italia continua ad esserci e che contribuisce ogni giorno a rendere i singoli territori regionali, diversi tra di loro. I differenti modi di regolazione che questi territori hanno, si riflette anche nella gestione dell'energia, tant'è che alcune regioni capofila nella promozione delle energie rinnovabili "come la Regione Piemonte", hanno introdotto nel proprio panorama amministrativo regionale, leggi regionali in linea con le direttive europee, ancor prima che queste venissero recepite all'interno della legislazione nazionale.

Il modo di regolazione, infatti, riflette il modo in cui un territorio si approccia ad un tema. In tal caso, per quanto riguarda l'energia, nelle differenti tre regioni che si andranno ad analizzare all'interno del capitolo successivo, queste interpretano la normativa nazionale ed europea in modo differente.

Nello specifico, mentre la regione Piemonte guarda all'energia rinnovabile come una risorsa da sfruttare principalmente per far risparmiare i cittadini, coinvolgendoli in modo diretto e facendosi carico a livello di istituzione locale (Comune), delle proposte di coinvolgimento e degli studi di fattibilità del territorio. Questo sta' a significare che l'ente territoriale è partecipe e promotore delle politiche sociali e politiche di sviluppo economico.

La regione Campania, sebbene anch'essa sia propensa nel ricercare una sostituzione delle fonti fossili con le FER, ed a far risparmiare i propri cittadini; i comuni che



compongono questa regione, non partecipano attivamente alla costituzione delle comunità energetiche, ma nemmeno le propongono, ecco che i cittadini grazie all'aiuto delle associazioni di volontariato, si organizzano autonomamente per istituire tali comunità.

Questo avviene purtroppo perché l'assenza delle istituzioni in quel territorio, non ha consentito uno sviluppo guidato del territorio stesso, lasciandolo in una condizione di autoregolazione.

La regione Puglia invece, si configura più similmente alla regione Piemonte, attraverso un processo che l'ha portata a diventare un promotore dello sviluppo locale. Questa regione, infatti, guarda alle FER come ad un vero investimento economico e sociale. Tant'è che è la prima regione a produrre energia non solo dal sole per mezzo dei rispettivi pannelli fotovoltaici, ma a produrre energia elettrica anche attraverso la forza del vento tramite l'utilizzo delle pale eoliche.

Questa regione quindi, come la regione Piemonte, è orientata verso un vero sostegno alla comunità non solo ambientale ma anche economico e sociale.

In conclusione, a questo capitolo inoltre, è giusto dare un chiaro riferimento ai modi di regolazione di ciascuno stato nazionale preso in causa all'interno di questo elaborato.

La Francia, per esempio, è uno Stato che concentra ogni sua politica in favore dell'accentramento amministrativo, questo paese infatti a differenza dell'Italia, non tiene minimamente conto della dimensione regionale, ordunque, questa esiste ma trattasi di un ente vuoto e senza particolari competenze specifiche.

Con ciò, anche la politica energetica a livello nazionale è stata gestita in tal modo, infatti la cultura francese non consente una diversificazione del territorio così accentuata, come per altri paesi europei (vedi Italia, Germania e Spagna).

Lo sviluppo delle comunità energetiche nel panorama francese soffre di una grave mancanza culturale. Sebbene la Francia sia uno dei paesi pionieri nello sviluppo dell'energia rinnovabile, e nella promozione, partecipazione e recepimento delle politiche dell'UE; non è stato riscontrato un grandissimo successo in questo campo e questo perché la Francia a livello culturale e politico non vede di buon occhio la

gestione libera e privata dell'energia, specie quella elettrica che si dà il caso essere gestita dallo stato francese stesso con l'EDF.

In Germania invece, a differenza della Francia, è presente il problema contrario. Questo Stato di fatto è una repubblica federale costituito dai c.d. Länder, i quali hanno rinunciato ad una piccola parte della loro sovranità in favore della suddetta repubblica federale, la quale ne fornisce solamente un indirizzo politico.

Con ciò la Germania si afferma come uno degli stati guida in tema FER, tuttavia la disposizione dei suoi impianti di produzione dell'energia, non sono distribuiti equamente sul territorio nazionale; per di più, la maggior parte di questi non sono nemmeno collegati alla rete elettrica nazionale, diventando pertanto fini a sé stessi. Cosa che in Francia, invece, è lo stato stesso a non volere che i cittadini condividano l'energia con altri cittadini, aggirando la direttiva n. 944 del 2019 dell'UE in materia di mercato libero dell'energia, e mettendo in condizione tali cittadini di immettere la maggior parte dell'energia autoprodotta, nella rete nazionale.

Per i Paesi Bassi invece la questione è un'altra, questo paese, parte da una condizione di estremo svantaggio nelle risorse interne; tuttavia, il suo modo di regolazione è dettato da una forte collaborazione ed implementazione a livello europeo, questo gli ha consentito di sviluppare una forte capacità di progettazione e promozione del territorio.

Pertanto, anche sul tema della politica energetica, questo stato ha seguito lo stesso modo di regolazione, caratterizzandosi da una lunga progettazione del territorio che per anni ha impegnato il paese, senza di fatto però implementare nulla. Tuttavia l'Olanda ora come ora, grazie appunto a questa fase decennale di progettazione, potrà contare su un vero piano che le consentirà di svilupparsi in modo esponenziale e di superare anche gli altri paesi nel corso di pochissimi anni.

## CAPITOLO III

# LE COMUNITÀ ENERGETICHE IN ITALIA: LA DIMENSIONE REGIONALE

Con l'avvento della comunità energetica rinnovabile, è stato avviato da parte dell'UE un programma di completo rinnovo all'interno del settore riguardante l'energia.

La variabilità della produzione dell'energia attraverso l'uso sempre più importante delle fonti rinnovabili, proprio a causa delle sempre più frequenti problematiche che si manifestano e che preoccupano a livello ambientale. È la tematica che la normativa europea considera sempre più rilevante e dove l'Unione Europea si è sempre più orientata.

La partecipazione, l'innovazione e l'uso razionale delle risorse presenti in natura rappresentano la colonna portante sulla quale poggiare l'intero processo della transizione energetica. Tale combinazione di fattori cerca di dare forma a questo processo di transizione, il quale si potrebbe già raccogliere all'interno del art. 194 TFUE, dove particolari riferimenti ad accordi per la politica ambientale in materia di decarbonizzazione dell'intero sistema di produzione dell'energia sono già inseriti, come per esempio l'accordo riguardante il *climate change*. Trattasi di un accordo vincolante tra i paesi, raggiunto a seguito della conferenza sul clima del 12 dicembre del 2015 a Parigi (COP21). Tale accordo definì gli obiettivi di aumento del contenimento della temperatura a livello domestico per ciascun paese aderente,

e favori anche una perfetta integrazione specificazione dell'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e dei suoi rispettivi 17 gol.

Inoltre, rientrano all'interno di questa politica, ulteriori obiettivi già previsti all'interno del cosiddetto pacchetto chiamato: *Clean energy for All Europeans*. (trattasi di una comunicazione da parte della commissione europea a tutte le principali istituzioni europee, allo scopo di presentare una serie di proposte legislative per attuare e creare un'unione dell'energia). Ecco che i diversi sistemi di autoproduzione dell'energia provenienti da fonti rinnovabili, potenzialmente, rendono il settore energetico sempre più competitivo, efficiente, sostenibile e rinnovabile.

### ***3.1 Il recepimento delle direttive europee in materia di energia***

All'interno della Direttiva 2018/2001/UE, chiamata RED II, si dichiara che le comunità energetiche ed i “*Prosumer*” (produttori-consumatori), sono gli strumenti senza i quali la transizione energetica non verrà portata a compimento, pertanto, si renderanno partecipi a tali iniziative, i cittadini ed i territori.

Nella Direttiva 2019/944/UE, invece specifica come le comunità di cittadini (CEC) e i clienti attivi, diventino in qualche modo il cardine della comunità energetica, garantendogli la possibilità non solo di consumare energia pulita, ma anche di produrla, di accumularla e di distribuirla.

Il decreto Milleproroghe, si fa carico di rendere concrete in Italia alcune delle indicazioni che verranno poi esplicitate all'interno della RED II, definendo giuridicamente la comunità energetica come:

Soggetti autonomi che si basano sulla partecipazione aperta e volontaria anche di soggetti in disagio economico, i cui soci o membri possono essere persone fisiche, piccole o medie imprese, enti territoriali e autorità locali.” Specificando che: “l'energia prodotta è destinata all'auto consumo e gli impianti che entrano a far parte della configurazione, devono produrre energia rinnovabile ed avere una potenza complessiva non superiore ai 200kW.

Le tre comunità energetiche di cui si andrà a trattare successivamente fanno parte di tre regioni diverse; Piemonte, Puglia e Campania, le quali seppur con rilevanti differenze a livello di implementazione e di approccio alla normativa, sono state

costituite tutte con provvedimento ARERA (Delibera ARERA n. 318/2020), in riferimento all'art 42 bis del D. L. n. 162 del 2019, poi convertito in L. n. 8 del 2020.

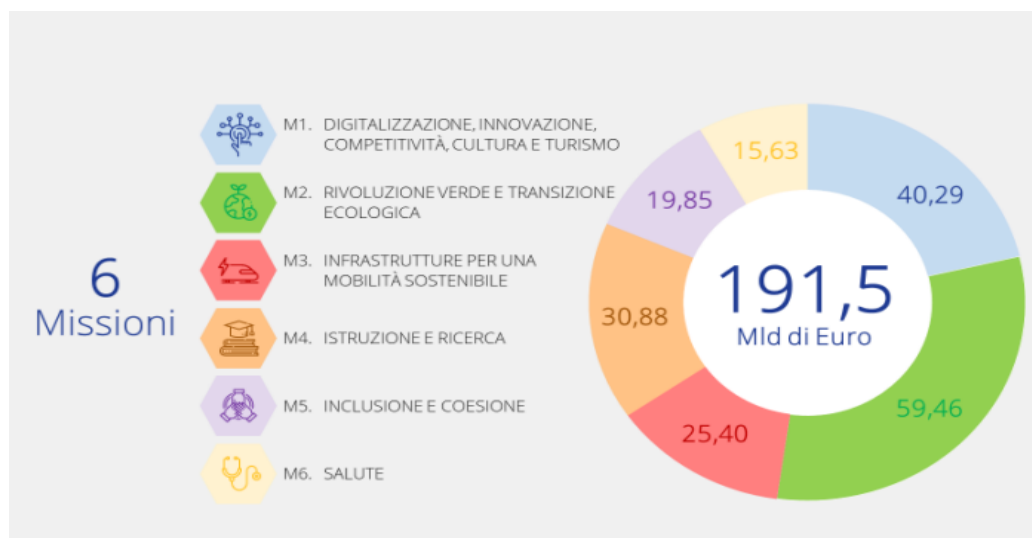
Il vero cambiamento avviene solo con il D. lgs n. 199 del 2021, il quale attua a pieno la cosiddetta Direttiva RED II, introducendo anche importanti novità a riguardo, tra le quali l'ampliamento del perimetro, quindi togliendo i vincoli amministrativi del territorio e rimuovendo il limite dei 200kW (cosa che gli esempi che si andranno a spiegare successivamente non hanno potuto esercitare, perché proposte prima di tale decreto.).

Ulteriori importanti misure, sempre in tema di promozione della transizione energetica ed ecologica, sono state quelle apportate dal c.d. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato nel luglio del 2021.

Il PNRR si concentra nel perseguimento degli obiettivi dati dall'incremento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili, dal potenziamento delle infrastrutture che consentono lo sviluppo di questa tecnologia e dall'incremento e potenziamento dei sistemi informatici, dati dalla digitalizzazione del paese.

In particolare, il PNRR italiano prevede l'erogazione di 2,2 miliardi di euro da destinare alla promozione delle Comunità Energetiche. L'intervento consiste nell'individuare dei Comuni con una popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, come obiettivi di sviluppo delle nuove Comunità Energetiche. Le risorse introdotte sono pertanto, destinate al supporto nella fase di avvio di queste iniziative, e in tal senso si aggiungono, portando un ulteriore elemento chiave, agli attuali strumenti individuati a livello nazionale, che potrebbero comunque modificarsi nel corso del prossimo periodo.

Figura 3.1: Risorse del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza, per Missione



Fonte: PNRR italiano

Dati i ritardi del legislatore italiano nel recepire le due direttive europee di riferimento (si ricorda la doppia sanzione fatta all'Italia, per la scadenza dei rispettivi termini di recepimento); come già preannunciato, il legislatore italiano emanò il c.d. decreto RED II (D. Lgs. n. 199/2021), con cui l'Italia si è finalmente impegnata nella promozione dell'uso delle fonti di energia rinnovabile.

Lo scopo che si diede a questo decreto fu quello di definire all'interno della legislazione italiana, gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi ed il quadro finanziario, giuridico e istituzionale, adatti per attuare in Italia entro il 2030 l'aumento della quota di energia rinnovabile.

Con ciò, si evidenzia che con il D.lgs. n. 199/2021 l'Italia recepisce definitivamente la direttiva UE n. 2001 del 2018, in materia di comunità energetiche rinnovabili CER, focalizzate principalmente nelle fonti di tipo rinnovabile; inoltre, sempre con riferimento a suddetto decreto legislativo, l'Italia si impegna a recepire anche la direttiva UE n. 944 del 2019, la quale si interessa alla gestione delle reti di energia elettrica, alla sua distribuzione ed al mercato dell'energia in sé, introducendo le comunità energetiche conosciute con il nome di comunità energetiche dei cittadini (CEC).

In richiamo all'art 117, comma 3, della costituzione italiana, si fa riferimento alla produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia:

Nelle materie di legislazione concorrente spetta alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato.

Nell'ambito degli interventi sugli edifici, ha rilevato anche una seconda materia soggetta a concorrenza concorrente, ossia il governo del territorio. Ripropone il tema dell'efficienza energetica nell'ambito della: “produzione, trasporto e distribuzione in ambito nazionale dell'energia”; la quale si inserisce in un caso di concorrenza concorrente tra Stato e Regioni. Dove allo Stato è riservata la competenza di fissare i principi generali della legislazione, mentre alle Regioni spetta la legislazione nel dettaglio.

A tal proposito, discorrendo a proposito di efficienza energetica, la fissazione della disciplina che ripartisce le funzioni legislative e amministrative dello Stato e quelle delle Regioni, è compresa tra le numerose disposizioni di rango statale.

In primo luogo, è giusto ricordare come all'art 5 della L. n. 10 del 199: “norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”; è stabilito che, la Regione può dotarsi del piano regionale in materia di energia (con riferimento agli impianti di produzione di energia rinnovabile); suddetto piano è stato successivamente integrato in più riprese: la prima avvenuta nel 2001, fu applicata attraverso l'uso di un protocollo di intesa avvenuto durante la conferenza dei Presidenti di Regione e delle Province autonome; mentre la seconda avvenuta nel 2004, è stata oggetto di intervento da parte del D. lgs. n. 102 del 2014, con lo scopo di attribuire ulteriori competenze specifiche alle Regioni.

Le Regioni, dunque, oltre a concorrere nel perseguimento degli obiettivi fissati dallo stato, in materia di efficienza energetica, devono, oltretutto, ai sensi dell'art 10 del D.lgs. n. 102/2014, esercitare specifiche competenze di promozione dell'efficienza per il riscaldamento e raffreddamento in materia di cogenerazione e teleriscaldamento/tele-raffrescamento efficiente.

Ai sensi dell'art 13 ed ex art 14 del D. lgs. n. 102/2014, le Regioni hanno l'onere di formare ed informare i consumatori, di fornire servizi energetici e di adottare misure adeguate che consentano la promozione dell'efficienza energetica, e supportando gli enti locali nella predisposizione di particolari contratti per un rendimento energetico.

Oggi secondo il quadro clima ed energia stabilito dal Regolamento europeo n. 1999 del 2018 della Commissione europea, l'Italia definisce gli obiettivi di medio lungo termine della sua strategia nazionale, da trasferire poi alle Regioni, le quali, li inseriranno all'interno del rispettivo *Piano Energetico Ambientale Regionale* (PEAR); entro il quale vi saranno contenute numerose analisi di scenario su potenziali miglioramenti dell'efficienza energetica, definendo obiettivi di miglioramento dell'efficienza energetica, con un particolare occhio di riguardo rivolto alla produzione di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili, diventando così, il principale strumento attraverso cui le Regioni possono pianificare gli interventi, regolare le funzioni degli enti locali e armonizzare le decisioni

Date le basi, non stupisce che le Regioni, in assenza di una normativa a livello nazionale fino all'8 novembre del 2021, abbiano introdotto normative specifiche nel loro ordinamento in materia di comunità energetiche.

### ***3.2 Le Comunità Energetiche***

la L. R. n. 12 del 2018 della regione Piemonte, l'art 1 ha definito la Comunità Energetica Rinnovabile (CER) come:

Un ente senza finalità di lucro, costituito al fine di superare l'utilizzo del petrolio e dei suoi derivati, e di agevolare la produzione e lo scambio di energie generate principalmente da fonti rinnovabili, nonché forme di efficientamento e di riduzione dei consumi.

Queste normative danno quindi una definizione chiara di comunità energetica, e ne riconoscono ai comuni un ruolo di vitale importanza per lo sviluppo del territorio e l'implementazione di tali esperienze.



La comunità energetica si esprime all'interno di una dimensione locale, dotata di una propria autonomia e coordinamento, in relazione al governo del territorio. Essa punta alla valorizzazione del cittadino che vive il territorio, allo scopo di stimolare un cambio culturale riguardo all'uso dell'energia; a partire dalla produzione e uso dell'energia rinnovabile attraverso interventi volti all'efficientamento energetico degli edifici e attraverso i valori dati dalla condivisione senza finalità di lucro.

Questo conferma che le comunità energetiche sono uno strumento di valorizzazione del territorio e delle risorse presenti al suo interno, la cui progettualità, dev'essere fondata sulle risorse e sui principi di governo che caratterizzano un determinato territorio piuttosto che un altro, innalzando il ruolo dell'ente locale in quanto comune, come primo responsabile del governo del territorio. Ed è proprio per questo che le leggi promosse dalle regioni, tendono a riconoscere e ad attribuire le competenze in materia di comunità energetiche ai comuni.

La Direttiva UE n. 2001 del 2018 chiarisce perfettamente il rapporto che vi dovrebbe essere tra le comunità energetiche e le autorità locali.

Per esempio, all'interno del considerando n. 62 è esplicitato che:

Rispetto agli obiettivi nazionali, spesso le autorità regionali e locali si danno obiettivi più ambiziosi in materia di rinnovabili. Attualmente, gli impegni assunti a livello regionale e locale per promuovere lo sviluppo dell'energia rinnovabile e l'efficienza energetica sono sostenuti da iniziative come il Patto dei sindaci, le iniziative Città intelligenti e Comunità intelligenti, e mediante l'elaborazione di piani d'azione in materia di energia sostenibile. Tali iniziative sono essenziali e dovrebbero essere ampliate, poiché fanno opera di sensibilizzazione e agevolano gli scambi delle migliori prassi e dell'assistenza finanziaria disponibile.

All'interno del considerando n. 70 invece si precisa che:

La partecipazione dei cittadini locali e delle autorità locali a progetti nell'ambito delle energie rinnovabili attraverso le comunità che producono energia rinnovabile ha comportato un notevole valore aggiunto in termini di accettazione delle energie rinnovabili a livello locale e l'accesso a capitali privati aggiuntivi, il che si traduce in investimenti a livello locale, più scelta per i consumatori e una maggiore partecipazione dei cittadini alla transizione energetica. Tale coinvolgimento a livello locale è tanto più importante in un contesto caratterizzato dall'aumento della capacità di energia rinnovabile. Le misure volte a consentire alle comunità di energia rinnovabile di competere su un piano di parità con altri produttori mirano altresì ad aumentare la partecipazione locale dei cittadini a progetti nell'ambito delle energie rinnovabili e pertanto incrementano l'accettazione dell'energia rinnovabile.

La direttiva europea n. 944 del 2019 si limita invece ad introdurre la comunità energetica dei cittadini, e per contro, a richiamare i comuni come dei potenziali partecipanti alle comunità energetiche. All'interno del suo considerando n. 44 è previsto che:

le comunità energetiche dei cittadini sono considerate una forma di cooperazione tra cittadini o attori locali che dovrebbe essere soggetta a riconoscimento e tutela ai sensi del diritto dell'UE.

In base alle analisi fatte delle esperienze che si andranno ad esporre nel prossimo paragrafo e con le normative regionali di riferimento, le tipologie di intervento dei comuni, possono essere classificate in due modi, quella ad intervento diretto e quella ad intervento indiretto.

Per quanto riguarda la tipologia diretta di intervento, si considera il Comune come parte attiva che ha l'onere di assumere le delibere per la costituzione, di stabilire gli accordi tra i comuni per garantire un'omogeneità di percorso tra le diverse comunità energetiche ed avviare studi di fattibilità, divenendo il primo socio della comunità energetica. Nel caso contrario, invece, il Comune si mette nella condizione di *super partes*, individuando le potenzialità e monitorando i risultati, ma senza intervenire direttamente nelle faccende di sviluppo della comunità, lasciandola totalmente in mano ai privati, garantendoli il sostegno necessario nelle autorizzazioni alla realizzazione degli impianti. (Ai sensi del D. lgs. n. 28/2011 in attuazione delle Direttiva 2009/28/CE).

È importante tenere in considerazione il necessario collegamento che la legge regionale deve istaurare con quella nazionale, in tema CER, riferendosi al modello ARERA (ARERA Delibera 318/2020/R/EEL) ed al Regolamento per l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa del GSE (gruppi di auto-consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e comunità di energia rinnovabile. Regole tecniche per l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa, 22/12/2020).

Le definizioni contenute all'interno delle leggi regionali, ricalcano quelle nazionali, tuttavia, alcune differenze tra quelle regionali e quelle nazionali, si evidenziano a livello di forma, in riferimento al supporto economico complementare differente

dall'incentivazione dell'energia elettrica autoprodotta e auto-consumata, già previsto dalla legislazione nazionale.

Le leggi regionali dunque, possono inserire meccanismi di tipo integrativo volti ad incentivare gli interventi di riqualificazione energetica, massimizzando l'energia condivisa allo scopo di concretizzare obiettivi specifici a posti dalle politiche ambientali e territoriali utili nella lotta contro i cambiamenti climatici, coadiuvando nell'attuazione dei rispettivi Piani d'azione per l'energia sostenibile e il clima, stimolando gli interventi a favore della mobilità sostenibile, rendendo complici, molteplici utenze caratterizzate da un forte senso di disagio sociali ed economico e promuovendo un utilizzo più consapevole dell'energia da parte di tutta la collettività.

I compiti delle regioni riguardano la previsione di meccanismi d'incentivazione in conto capitale o di accesso al credito e forme di finanziamento condiviso; queste possono quindi, promuovere la costituzione di comunità energetiche favorendo la loro nascita e la loro diffusione, ma senza poter modificare la natura dei soggetti che la compongono. Altra attività di cui la regione è incaricata, riguarda la promozione e la sensibilizzazione delle comunità energetiche agli utenti finali.

L'iniziativa della regione Piemonte in materia di promozione delle comunità energetiche è da riferirsi alla L. R. n. 12 del 2018 della suddetta regione. Come detto in precedenza, le CER sono definite dalla norma che le costituisce, specificandone la sua composizione data da soggetti privati ed enti pubblici, senza fini di lucro.

Ai sensi dell'art 2 della L. R. piemontese n. 12 del 2018 è possibile dunque riscontrare questo tratto distintivo delle comunità energetiche rinnovabili:

1. Alle comunità energetiche, possono partecipare soggetti pubblici e privati.
2. Le comunità energetiche acquisiscono e mantengono la qualifica di soggetti produttori di energia se annualmente la quota dell'energia prodotta destinata all'autoconsumo da parte dei membri non è inferiore al 70 per cento del totale.

All'interno dell'art 3 vi sono invece esplicitate le competenze in capo alle comunità energetiche:

1. Le comunità energetiche:

a) possono stipulare convenzioni con l’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) al fine di ottimizzare la gestione e l’utilizzo delle reti di energia;

b) redigono, entro sei mesi dalla loro costituzione, un bilancio energetico;

c) redigono, entro dodici mesi dalla loro costituzione, un documento strategico che individua le azioni per la riduzione e dei consumi energetici da fonti non rinnovabili e l’efficientamento dei consumi energetici.

2. Il documento strategico di cui al comma 1, lettera c) è trasmesso alla Giunta regionale ai fini della verifica della sua coerenza con il Piano regionale energetico-ambientale. Ogni tre anni la Giunta regionale verifica l’attuazione del documento strategico e i risultati conseguiti in termini di riduzione dei consumi energetici.

Perciò, le cosiddette comunità energetiche sono il frutto di proposte provenienti dai comuni, attraverso l’uso di specifici protocolli d’intesa; i quali ne conferiscono alle CER stesse, la qualifica di vere e proprie produttrici di energia rinnovabile. Con un unico vincolo, relativo al consumo di almeno il 70% di energia rinnovabile prodotta annualmente.

Considerando quanto previsto dalla legislazione regionale piemontese, ogni singolo comune può:

- Proporre l’istituzione della comunità energetica e farne parte;
- Proporre l’istituzione della comunità energetica senza farne parte;
- Aderire e fare parte in un secondo momento, ad una comunità energetica già operante nel territorio.

Al fine di perseguire non solo il miglioramento dell’efficienza energetica del territorio, riducendone di conseguenza i consumi di energia, ma soprattutto quello di promuovere il processo che porterà alla decarbonizzazione ed il conseguente utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili.

La regione Piemonte, inoltre, all’interno dell’art 4 della propria L. R. n. 12 del 2018, prevede un sostegno finanziario per la fase concernente la costituzione delle CER nel proprio territorio:

1. La Regione sostiene finanziariamente la fase di costituzione delle comunità energetiche. In particolare, il sostegno è diretto alla predisposizione dei progetti e della documentazione correlata alla costituzione delle comunità.

2. La Giunta regionale, con apposito provvedimento, sentita la commissione consiliare competente, entro centoventi giorni dall'entrata in vigore della legge, individua i criteri e le modalità per il sostegno finanziario di cui al comma 1.

Le CER della regione Piemonte sono riconosciute dalla normativa appunto regionale, come: “*comunità d'area*” (F. Baretto). Dove il ruolo di garante viene esercitato dal Comune promotore, attraverso un protocollo d'intesa e la supervisione delle attività e dei rapporti tra i membri della CER. A tal proposito, la CER alla chiusura del suo primo anno, calcolato dal momento della sua costituzione, dovrà redigere un documento strategico, il quale verrà successivamente revisionato e verificato dalla regione stessa, allo scopo di accertarne la coerenza con il *Programma Energetico Ambientale Regionale* (PEAR); oltre a ciò, alla CER sarà richiesto di effettuare periodicamente un'analisi dei risultati ottenuti.

L'esigenza di uniformare le prime comunità energetiche rinnovabili per la regione Piemonte, ha dato modo di stabilire all'interno della propria normativa regionale dei criteri e requisiti minimi che le CER dovranno avere al momento della loro costituzione (presenti all'interno del protocollo d'intesa), all'interno del loro bilancio energetico, del documento strategico, delle modalità di effettuazione della verifica di coerenza strategia con il relativo PEAR e le modalità di promozione e finanziamento alle attività di progettazione. Per esempio, tali requisiti inseriti nel protocollo d'intesa, specificano:

- Il rispetto dei requisiti minimi posti dalla normativa regionale; le finalità del nuovo soggetto in linea con la L. R. piemontese n. 12 del 2018;
- Le modalità di adesione e di recesso dalla comunità energetica, nel rispetto dei principi di concorrenza, trasparenza e tutela dei consumatori;
- Il ruolo di ciascun soggetto aderente anche con riferimento alla redazione del bilancio energetico e del documento strategico, con l'obbligo di mettere a disposizione i dati di consumo;
- L'assunzione da parte di un comune del ruolo di supervisione rispetto al corretto svolgimento delle attività e dei rapporti tra i membri della CER.

Il modello di comunità energetica proposto dalla regione Piemonte, costituisce in una fusione tra le due direttive europee, la 2018/2011/UE e la 2019/944/UE, rispettivamente, comunità energetiche rinnovabili nel caso della prima, con lo scopo di non fare dell'attività di distribuzione dell'energia, l'attività primaria della comunità energetica; e per quanto riguarda la seconda, riferita alla comunità energetica dei cittadini CEC, concernente l'interesse per le fonti rinnovabili, ma, non in via esclusiva.

Come la regione Piemonte, anche la regione Puglia ha dato avvio a questa iniziativa, e contraddistinguendosi per essere stata la prima regione in Italia ad aver prodotto la maggior quantità di energia proveniente da fonti rinnovabili come l'eolico ed il fotovoltaico; ha adottato con L. R. n. 45 del 2019, la disciplina relativa alle comunità energetiche, esplicitandone i seguenti criteri:

- I criteri per l'adozione di un protocollo d'intesa da parte dei comuni che intendono proporre o procedere alla costituzione di una comunità energetica, oppure aderire ad una comunità già operante nel territorio;
- I criteri per la redazione di un bilancio energetico delle comunità energetiche;
- I criteri e le caratteristiche del documento strategico delle comunità energetiche, contenente l'individuazione delle azioni che le stesse intendono intraprendere per la riduzione dei consumi energetici da fonti non rinnovabili e l'efficientamento dei consumi energetici e i parametri per la valutazione regionale dei risultati derivanti dall'attuazione del documento strategico;
- I criteri e le modalità per il sostegno finanziario regionale, in prima attuazione, alla fase di costituzione delle comunità energetiche, con particolare riguardo alla predisposizione dei progetti e della documentazione correlata alla costituzione delle comunità;
- Le modalità di costituzione e di funzionamento del tavolo tecnico.

Il ruolo del Comune anche per la legislazione pugliese come quella piemontese, si colloca in una posizione centrale in tema di comunità energetiche, avendo la possibilità di:

1. Proporre l'istituzione della comunità energetica in quanto “Prosumer” (produttore-consumatore);
2. Proporre l'istituzione di una comunità energetica e farne parte solamente in quanto aggregatore e distributore dell'energia prodotta;
3. Far parte di una comunità energetica già operante nel territorio e non necessariamente promossa da suddetto Comune.

La regione Puglia però, a differenza della regione Piemonte, sceglie di adottare il vincolo posto per il consumo minimo di energia rinnovabile auto-prodotta, ad almeno la metà del 60% di energia prodotta durante l'anno. E dichiara all'interno della Delibera di giunta regionale n. 1346, in fase di approvazione definitiva della suddetta L. R. n. 45 del 2019, che i modelli di comunità energetica a cui la regione Puglia si ispira, sono di 2 tipologie; la prima definita: “*da uno a molti*”, la quale prevede un solo impianto di generazione di elettricità a cui i membri si aggregano, mentre la seconda, è definita: “*da molti a molti*”, e prevede l'installazione di numerosi impianti di generazione di elettricità messi a disposizione della comunità energetica. La regione Puglia, inoltre, dichiara che in entrambi i casi previsti dalla normativa, l'impianto potrà essere sia di proprietà pubblica che privata, a seconda della sua fattibilità tecnica ed economica.

Ebbene, pure la regione Campania si è dotata delle misure necessarie per implementare le comunità energetiche all'interno del proprio territorio, utilizzando l'art 20 della legge di bilancio regionale n. 38 del 2021, al fine di favorire l'autoconsumo, la produzione, l'immagazzinamento e lo scambio di energia proveniente da fonti rinnovabili, sviluppando l'efficienza energetica in modo da ridurre i consumi in bolletta e nel suo piccolo combattere la povertà.

La regione Campania sulla spinta delle esperienze fornite dalle regioni che hanno implementato la comunità energetica prima di lei, stabilisce che gli enti comunali che hanno intenzione di costituire una comunità energetica, dovranno adottare come per gli altri comuni di altre regioni, uno specifico protocollo d'intesa e rispettando il vincolo del consumo del 60% di energia consumata, rispetto all'energia prodotta durante l'anno. Questa legge, tuttavia, non definisce dei criteri precisi come per le due regioni spiegate in precedenza, ma si limita a fornire solamente delle linee

guida, capaci solo di definire i soggetti che potranno implementare, partecipare e godere di tale iniziativa, descrivendo le varie modalità di gestione delle fonti energetiche e di distribuzione dell'energia, che si ricorda essere prodotta senza finalità di lucro. Purtroppo, ad oggi il documento contenete i criteri specifici non è ancora stato redatto, sebbene sia stato inserito il termine di 90 giorni in seguito all'approvazione della legge di bilancio 2021.

Dall'analisi dei rispettivi testi di legge regionale, si evidenzia che, le comunità energetiche sono considerate come uno strumento per sopperire al fabbisogno di energia in mancanza delle fonti fossili, le quali, specie in quest'ultimo periodo, risultano essere sempre meno reperibili e sempre più costose per i cittadini, e non solamente per una questione ambientale, quella ne costituisce solamente un effetto secondario di questa iniziativa, se non altro è stato avviato un processo di efficientamento del consumo di energia; sviluppato attraverso una profonda collaborazione e sinergia tra il mondo del pubblico e quello del privato (considerando n. 70 direttiva 2018/2001/UE e considerando n. 44 direttiva 2019/944/UE), ed è proprio attraverso questo tipo di collaborazione che la c.d. CER fornirà il punto di inizio nell'avvio della transizione energetica in tutta Italia in modo condiviso e partecipato. Tuttavia, l'aspetto sociale ed economico, considerati di particolare rilievo per i cittadini, non è ancora attuato a pieno, limitando tutte le possibilità di reinvestimento dei ricavi che la comunità energetica potrebbe reintrodurre nel territorio in cui si sviluppa.

### ***3.3 Alcune esperienze già attive sul territorio nazionale***

Magliano Alpi è un comune italiano con poco più di 2100 abitanti situato in provincia di Cuneo a sud della Regione Piemonte. Esso si presenta come uno dei primi esempi di comunità energetica in Italia promossa direttamente dalla pubblica amministrazione.



Figura 3.2: *Comunità Energetica Rinnovabile di Magliano Alpi*



Fonte: <https://cermaglianoalpi.it/wp-content/uploads/2021/02/image001.png>

La “comunità” costruisce le sue fondamenta, conformemente all’art 42bis del D.L n. 162 del 2019 ed ai decreti attuativi, in riferimento alla Delibera ARERA 318/2020/R/EEL; ed al decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 16 settembre del 2020. La comunità energetica di Magliano Alpi, inoltre, si fa carico degli obiettivi dati dalla Pubblica amministrazione per volontà di quest’ultima, all’interno del documento unico di programmazione (D.U.P).

La comunità energetica di Magliano Alpi adotta una strategia che per il settore in cui si inserisce, risulta essere di vitale importanza; la strategia “*Bottom-up*” o comunemente chiamata partecipazione dal basso; questa strategia si basa sulla collaborazione tra la pubblica amministrazione ed il mondo della ricerca scientifica, in particolare con l’“Energy Center” del Politecnico di Torino.

La comunità energetica rinnovabile (CER) di Magliano Alpi, aderendo al “*Manifesto delle comunità energetiche*” si è posta l’obiettivo riguardante la transizione energetica allo scopo non solo di migliorare le condizioni ambientali del proprio comune, ma di contribuire in modo significativo anche alla riduzione delle Bollette per i cittadini.

Nell’implementare la comunità energetica, l’amministrazione comunale ha messo a disposizione con Delibera del Consiglio comunale n. 87 del 4 dicembre del 2020, il tetto del palazzo del comune al fine di installarvi un impianto fotovoltaico della potenza di 20kW; riferendosi al modello giuridico dell’associazione non riconosciuta (Art. 36 c.c.) a cui è possibile farne parte, pagando una quota di iscrizione a partire da 25 euro.

Il principio base sul quale questa comunità energetica inizia il suo funzionamento, riguarda la condivisione da parte del Comune dell'energia prodotta e non auto consumata con gli altri soci; che in questo caso sono 7, composti da: 2 Famiglie, 1 studio tecnico, 1 laboratorio artigianale e 3 utenze comunali.

I soci sono tutti collegati alla medesima cabina di trasformazione secondaria, il consumo dell'energia viene misurato attraverso gli “*smart meters*”, ossia dispositivi elettronici posizionati presso i “*POD*” (ENEL: “*Acronimo di Point of Delivery, ovvero Punto di Prelievo, è una sequenza alfanumerica che identifica in maniera univoca l'utenza relativa all'energia elettrica. In altre parole, individua l'esatta posizione geografica sul territorio nazionale in cui l'energia viene consegnata dal venditore e prelevata dal cliente finale.*”) dei relativi soci, capaci di registrare il consumo energetico e successivamente, di inviare le informazioni al fornitore di energia. I dati raccolti, in seguito vengono raccolti all'interno della piattaforma Online chiamata: “*Energy4com*” e trasmessi al Gestore Servizi Energetici (GSE), il quale eroga la tariffa (dal carattere incentivante) riferendosi alla qualità dell'energia prodotta e auto consumata.

La comunità energetica di Magliano Alpi, in questi ultimi mesi ha continuato il suo progetto di sviluppo, ampliando la possibilità di produrre energia attraverso l'installazione di un ulteriore impianto fotovoltaico da 20kW sul tetto dell'impianto sportivo comunale.

Nello scorso aprile (2022), la comunità energetica rinnovabile di questo paese (CER), è entrata a far parte di “*RESCoop*”, ossia la Federazione europea delle cooperative di energia rinnovabile, con al suo interno ben 1900 comunità energetiche dislocate in diversi Paesi dell'UE.

L'aspetto per il quale la comunità energetica di Magliano Alpi si identifica a differenza delle altre CER, non è solamente riferito alla centralità della Pubblica amministrazione, che in questo caso è riferita al Comune; ma al suo orientamento e la sua consapevolezza dell'importanza e centralità del territorio, visto come motore di sviluppo economico, sociale e ambientale; con questa filosofia di implementazione la comunità energetica, dunque, non risulta solo funzionale alla produzione ed al consumo di energia pulita, ma si trasforma in un utile strumento

capace di modificare l'intera comunità, proiettandola verso un'economia sostenibile.

Il comune di Biccari, borgo di circa 2700 abitanti collocato all'interno della provincia di Foggia in Puglia; fa parte delle cosiddette: "aree interne". (Relazione annuale sulla strategia Nazionale per le aree interne, anno 2020 dal Dipartimento per le politiche di coesione.).

La comunità energetica di questo comune costituisce uno dei primi modelli di: "*Community energy builder*" (CEB), frutto di uno studio condotto da RSE e Luiss Business School chiamato: "Lo sviluppo delle CER: Politiche, Piani, Programmi e meccanismi di supporto, Milano, 2021, passim."; costituito dalla relazione tra diversi soggetti, infatti, per la sua realizzazione vi è stata la collaborazione tra più enti, start-up, ESCO e cooperative.

Tale progetto istitutivo della comunità energetica nasce grazie ad un primo contributo politico ed economico da parte del comune di Biccari, e dal contributo della società elettrica cooperativa chiamata: "*èNostra*", la quale ha realizzato lo studio di fattibilità, individuando il modello di CER e seguendo ogni fase di implementazione della comunità.

La comunità inoltre è sorta grazie anche al supporto fornito dall'Agenzia regionale per la casa e l'abitare (ARCA Capitanata), la quale prese parte al progetto, identificando e portando a termine, tutte le procedure contenute nel D.L n.34/2020, convertito in L. n. 77/2020, relative all'accesso al cosiddetto "*Superbonus*" (ora prorogato fino al 2025 con D.L n. 115/2022 del 9 agosto).

La comunità energetica in questo caso è partita proprio dall'edilizia residenziale pubblica, coinvolgendo la bellezza di 70 utenze domestiche e 10 non domestiche, rifornite da 2 impianti fotovoltaici della rispettiva potenza di 10 kW ciascuno, installati sopra ai tetti degli edifici comunali, uno della potenza di 35kW installato sul tetto di una scuola, il tutto corredato con la sostituzione di lampioni con rispettivo pannello solare nelle aree periferiche e la sostituzione di tutte le lampade a incandescenza con quelle a led.

Questo progetto è partito nel 2020, ed è arrivato a compimento nel 2021 grazie alla centralità del ruolo della CEB sul piano tecnico-ingegneristico, formativo e comunicativo; tuttavia, per questioni legate alla burocrazia, il progetto è riuscito a diventare una comunità energetica riconosciuta solamente nello scorso giugno (2022).

Per quanto riguarda la cooperativa che gestisce la comunità energetica, essa si definisce come detto da P. A. Mori: “*un’impresa di comunità*”; sempre aggiornata e per molto tempo all’interno del settore concernente la transizione energetica, in quanto fenomeno proveniente dal basso volto a favorire lo sviluppo della comunità in modo sostenibile.

L’obiettivo di partenza sul quale la comunità energetica di Biccari si fonda, è quello di ottenere benefici economici per i soci, generando attraverso gli investimenti fatti importanti riduzioni in bolletta contrastando di conseguenza la povertà energetica.

Simile alla comunità energetica di Magliano Alpi, vi è la comunità energetica e solidale di Napoli Est, anch’essa si distingue per essere una delle prime CER nate con la normativa vigente.

È costituita all’interno del quartiere di San Giovanni a Teduccio; trattasi di un territorio di 2.35 km<sup>2</sup> con al suo interno 25000 abitanti, noto per essere uno dei quartieri che più risentono delle difficoltà economiche e sociali della città di Napoli.

La comunità energetica di Napoli Est rappresenta una delle proposte di comunità cosiddetta pluralista; a tale iniziativa, infatti, hanno partecipato numerosi enti pubblici ed in particolar modo quelli sociali, tra cui la Fondazione Famiglia di Maria, il cui scopo principale è quello di operare all’interno di servizi sociali per minori. Questa fondazione ha messo a disposizione il suo tetto per l’installazione di un impianto fotovoltaico da 55 kW, finalizzato alla condivisione dell’energia. Un ulteriore aiuto è stato dato dalla Fondazione per il Sud, la quale ha finanziato il 50% del progetto, mentre il restante 50% è stato dato attraverso un finanziamento composto di ecobonus e cessione del credito. Anche Legambiente Campania e da 3E-Italia Solare, che ne ha fornito i pannelli. Tuttavia, il ruolo della Pubblica Amministrazione nel caso di Napoli Est non è stato ancora definito.

L'iniziativa della comunità energetica di Napoli Est, nella sua costituzione, dichiara di mettere al primo posto l'obiettivo riguardante l'educazione ambientale attraverso un processo di formazione per temi come la transizione energetica, i consumi elettrici "consapevoli", la qualità dell'ambiente ed il green jobs (promosso da Legambiente).

A far parte della comunità energetica, riconosciuta ufficialmente nello scorso novembre del 2021, dopo una sospensione di 6 mesi dovuta a vincoli paesaggistici, sono 40 famiglie e la Fondazione Famiglia di Maria, utenze queste, tutte collegate alla medesima cabina "secondaria".

La comunità energetica rinnovabile (CER), al momento della sua costituzione, ha scelto di adottare il modello giuridico dell'associazione non riconosciuta in forma di ente del terzo settore, ai sensi del D.lgs. n. 117/2017, e secondo l'art 1, c. 2, lett. b della L. n. 106/2016. Senza fini di lucro e dove il ruolo chiave di coinvolgimento delle famiglie e persone fisiche, ricade sulla Fondazione Famiglia di Maria.

Ordunque, oltre a tutti i benefici culturali derivanti dall'adozione di queste buone pratiche, sono accompagnati dai benefici di stampo economico, in quanto ciascuna famiglia compresa nell'iniziativa, si vedrà detrarre dalla bolletta ben 300 euro all'anno (stimati).

Dalla presentazione di queste tre virtuose esperienze presenti all'interno del territorio italiano, è giusto ricordare come la costituzione delle comunità energetiche in Italia sia un progetto di notevole complessità e che necessita di competenze di tipo manageriale da sviluppare sul territorio e non meno importate, di snellire tutto l'iter burocratico.

Ciò dimostra che la costituzione delle comunità energetiche non può essere solamente auto-promossa dalle piccole comunità, ma necessita di un intervento di numerosi attori come: la pubblica amministrazione e le imprese locali; coinvolti attivamente in un gioco di opportunità e benefici per il territorio.

La promozione di approcci energetici in una chiave di cooperazione tra i cittadini, le autorità regionali e la Pubblica amministrazione intesa in senso lato; è il punto di svolta che garantisce l'implementazione e lo sviluppo delle comunità energetiche

rinnovabili, e per farlo, bisognerebbe cercare di trasmettere il valore dell'auto-consumo all'interno della società ai sensi dell'art 22 della Direttiva UE n 2001 del 2018.

## CONCLUSIONI

Le soluzioni in risposta ai problemi sociali ed ecologici che più si evidenziano come conseguenza al cambiamento climatico, si fondano sui modelli legati alla sostenibilità dell'energia, la quale può essere prodotta, posseduta, utilizzata e venduta.

Il concetto di produzione di energia può essere compreso solamente in una condizione di sviluppo del benessere della popolazione, e in relazione a tale premessa, il prosieguo del presente lavoro ha fatto seguito ad una attenta analisi delle politiche comunitarie, che hanno condotto il legislatore europeo ad una modifica dell'assetto normativo, volto ad introdurre ed a diffondere le comunità energetiche, identificandole in due diverse tipologie. Nello specifico: “la comunità energetica rinnovabile (CER)”, e “la comunità energetica dei cittadini (CEC)”, riconosciute dall'Unione Europea, come organizzazioni idonee a produrre e fornire energia proveniente da fonti rinnovabili e non solo, promuovendo l'attività di partecipazione del cittadino in forma sia collettiva che individuale, in qualsiasi contesto territoriale.

Di fondamentale importanza sono state la direttiva n. 2001 del 2018 e la sua successiva direttiva, la n. 944 del 2019, queste si pongono come portavoce in riferimento all'attuale formazione del mercato dell'energia, nei confronti dell'importantissimo iter di riforme avviato negli anni '90 con la conferenza di Rio, e gli ambiziosi obiettivi posti e concordati all'interno dell'accordo di Parigi del 2015.

Lo scopo di questo lavoro è stato quello di mettere l'energia rinnovabile nella condizione di essere guidata dalla comunità locale, ponendo particolare attenzione

al contesto sociale in cui si andrà ad implementare tale iniziativa, facendo leva inoltre al ruolo che gli ormai attenti consumatori hanno nei confronti della salute, nonché agli sforzi di cooperazione volti a favorire un movimento comune per l'energia rinnovabile di proprietà locale. Il focus si basa infatti, sulla transizione per le energie rinnovabili gestita dai cittadini stessi, messi nella condizione di poter cooperare tra di loro attraverso sistemi energetici capaci di captare e produrre energia pulita.

A proposito, con riferimento ai sistemi energetici, essi sono generalmente basati sulla produzione di energia centralizzata dall'utilizzo dei combustibili fossili, i quali considerano i cittadini esclusivamente come consumatori passivi di energia, perché non detentori della produzione e quindi del prodotto. Tuttavia, è stato proprio grazie a questo vecchio sistema di esclusività nella distribuzione e nella produzione dell'energia, che ha stimolato i consumatori finali in quanto singoli ad occuparsi della produzione in proprio di energia, che per di più, concepita a basse emissioni di CO<sub>2</sub>, diventando così a tutti gli effetti dei "Prosumer", ossia dei produttori e dei consumatori di energia.

Ne consegue perciò, che questo processo volto a decentralizzare la produzione di energia, ha cambiato lo storico ruolo della proprietà, considerata non più centralizzata ma condivisa, mettendo in evidenza anche una serie di governance alternative mai viste prima.

Al di là delle singole imprese e degli onorevoli sforzi che queste hanno fatto per migliorare l'efficienza delle loro tecniche, con questo nuovo sistema, sono proprio i singoli cittadini ad entrare in gioco insieme alle comunità locali, potendo diventare a tutti gli effetti il motore dello sviluppo trainante per un'urgente transizione energetica a basse emissioni di carbonio e che contribuisca ad una riduzione dei costi dell'energia. Oggi, infatti, si parla del c.d. "Potere comunitario", riferendosi alla volontà dei cittadini di partecipare alla produzione ed al consumo di energia rinnovabile. Tale concetto ruota attorno all'idea innovativa, che considera le persone non solo come consumatori di energia ma anche come produttori di energia pulita e libera dalle fonti fossili. Con ciò, in una politica energetica considerata nel suo complesso, il ruolo ricoperto dai c.d. "Prosumer" si configura come quello di



attori partecipi alla transizione energetica, entrando in modo preponderante nella politica locale e identificandosi come parte attiva della produzione energetica.

In relazione a tale processo, il cui scopo è raggiungere la transizione energetica orientata alla sostenibilità; si evidenzia come le comunità energetiche, concepite dalle rispettive direttive europee n. 2001 del 2018 e 944 del 2019, vengono riconosciute come delle “associazioni tra i cittadini o imprese che si alleano per dotarsi di impianti di produzione e condivisione di energia rinnovabile”, identificandosi come degli ottimi terreni di coltura per l’implementazione e l’espansione dei sistemi di produzione di energia rinnovabile.

Per quanto concerne il tema presentato nell’analisi svolta, si è cercato di analizzare più nel dettaglio, il quadro relativo alla legislazione europea e nazionale che ha coinvolto le comunità energetiche dei cittadini, si è cercato di mettere in luce l’importanza della comunità energetica, vista come un’opportunità per i cittadini ora riuniti, sensibilizzando il tema della sostenibilità allo scopo di utilizzare l’energia in modo consapevole.

Le comunità energetiche ormai possono essere considerate come un fenomeno in espansione che coinvolge la cittadinanza di tutto il mondo, al fine di rendere i cittadini, dei veri conoscitori, consapevoli nel campo energetico, ampliando così la loro partecipazione in tema di sostenibilità ambientale. È stato grazie appunto a queste iniziative di coinvolgimento diretto della cittadinanza che si è avviato questo processo, chiamato: “la scienza dei cittadini”; il quale comprende l’ampliamento delle misure tese ad accrescere la consapevolezza dei cittadini rispetto alle tematiche che coinvolgono il tema energia. A tal proposito, attraverso le comunità energetiche, si è contribuito nel promuovere l’impegno pubblico all’interno del settore della sostenibilità, trasformando i cittadini da meri consumatori passivi di energia, a co-produttori e gestori attivi.

# BIBLIOGRAFIA

- Agterbosch S. (2006), “Empowering wind power; on social and institutional conditions affecting the performance of entrepreneurs in the wind power supply market in the Netherlands. Netherlands Geographical Studies, Utrecht”:  
[https://www.researchgate.net/publication/331732972\\_Wind\\_Power\\_Basic\\_Challenge\\_concerning\\_Social\\_Acceptance](https://www.researchgate.net/publication/331732972_Wind_Power_Basic_Challenge_concerning_Social_Acceptance)
- ANEV, Greenpeace Ita, ITALIA SOLARE, Legambiente, Kyoto Club, WWF Italia,, 2019, “Rinnovabili, l’Italia recepisca le direttive su autoconsumo e comunità di energia”: [Kyoto Club | Rinnovabili, l’Italia recepisca le direttive su autoconsumo e comunità di energia](#)
- Azarova, V., Cohen, J., Friedl, C., & Reichl, J. (2019). “Designing local renewable energy communities to increase social acceptance: Evidence from a choice experiment in Austria, Germany, Italy, and Switzerland. Energy Policy, 132, 1176-1183”: <https://scholar.google.com/citations?user=aQ7CO40AAAAJ>
- Baretti F. (2020), “Nuovi strumenti attuativi: le comunità energetiche”:  
[Baretti StatiGen 23 gennaio 2020 \[modalità compatibilità\] \(elettricitafutura.it\)](#)
- Bauwens, T. (2016). “Explaining the diversity of motivations behind community renewable energy”. Energy Policy, 93, 278-290:  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2754997](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2754997)
- Bauwens, T. (2019). “Analyzing the determinants of the size of investments by community renewable energy members: Findings and policy implications from Flanders”. Energy Policy, 129, 841-852.: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2766/pdf>
- BBC, 2014, “Russia-Ukraine gas deal secures EU winter supply”:  
<https://www.bbc.com/news/business-29842505>
- Beermann, J.; Tews, K. “Decentralised Laboratories in the German Energy Transition. Why Local Renewable Energy Initiatives Must Reinvent Themselves”. J. Clean. Prod. 2017, 169, 125–134:  
[https://www.researchgate.net/publication/307613553\\_Decentralised\\_laboratories\\_in\\_the\\_German\\_energy\\_transition\\_Why\\_local\\_renewable\\_energy\\_initiatives\\_must\\_reinvent\\_themselves](https://www.researchgate.net/publication/307613553_Decentralised_laboratories_in_the_German_energy_transition_Why_local_renewable_energy_initiatives_must_reinvent_themselves)
- Bellini, E. (2019), PV Magazine. Netherlands to Maintain Current Net-Metering Conditions until 2023. Emiliano Bellini 26/04/2019: <https://www.pv->

[magazine.com/2019/04/26/netherlands-to-maintain-current-net-metering-conditions-until-2023/](https://www.magazine.com/2019/04/26/netherlands-to-maintain-current-net-metering-conditions-until-2023/)

- Bellotto A., Lorenzo Vita, 2018, “Le vie del gas in Europa, la sfida tra Usa e Russia”:  
<https://it.insideover.com/schede/politica/rotte-gas-europa-gasdotti.html>
- Beltramello P. (2013), “L’Unione europea verso una società ad alta efficienza energetica le politiche, il mercato e le best practice”:  
<https://www.academia.edu/9426687/>
- Berka, A. L., & Creamer, E. (2018). “Taking stock of the local impacts of community owned renewable energy: A review and research agenda”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, 3400-3419:  
<https://www.semanticscholar.org/paper/Taking-stock-of-the-local-impacts-of-community-A-Berka-Creamer/4af9227364b4988565921ae556144b2faa287679>
- Božić F., Daria Karasalihovic Sedlar, Ivan Smajla and Ivana Ivancic, 2021, *Energies* 2021, 14, 5175. “Analysis of Changes in Natural Gas Physical Flows for Europe via Ukraine in 2020”:  
<https://doi.org/10.3390/en14165175>
- Brummer, V. (2018). “Community energy—benefits and barriers: A comparative literature review of Community Energy in the UK, Germany and the USA, the benefits it provides for society and the barriers it faces”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 94, 187-196:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032118304507>
- Busch, H.; Ruggiero, S.; Isakovic, A.; Hansen, T. “Policy Challenges to Community Energy in the EU: A Systematic Review of the Scientific Literature”. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 2021, 151, 111535:  
[https://www.academia.edu/50749652/Policy\\_challenges\\_to\\_community\\_energy\\_in\\_the\\_EU\\_A\\_systematic\\_review\\_of\\_the\\_scientific\\_literature](https://www.academia.edu/50749652/Policy_challenges_to_community_energy_in_the_EU_A_systematic_review_of_the_scientific_literature)
- Canali L. (2014), *L’Ucraina tra noi e Putin*, “Le carte a colori di Limes”, 4/14, :  
<https://www.limesonline.com/gas-russo-per-noi/60654>
- Capellán-Pérez, I., Campos-Celador, Á., & Terés-Zubiaga, J. (2018). “Renewable Energy Cooperatives as an instrument towards the energy transition in Spain”. *Energy Policy*, 123, 215-229:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421518305937>
- Caramizaru, A.; Uihlein, A. *Energy Communities*, “An Overview of Energy and Social Innovation”, EUR 30083 EN; Publications Office of the European Union: Luxembourg, 2020:  
[https://www.researchgate.net/publication/339676692\\_Energy\\_communities\\_an\\_overview\\_of\\_energy\\_and\\_social\\_innovation](https://www.researchgate.net/publication/339676692_Energy_communities_an_overview_of_energy_and_social_innovation)
- Caselli G.P. (2020), *La storica dipendenza economica dalla Russia, accentuata dall’emergenza coronavirus e dai disordini interni, spinge la Bielorussia nelle braccia di Putin*, “Limes”:  
<https://www.limesonline.com/economia-finanza-crisi-bielorussia-russia/119929>
- Çoban, S., & Topcu, M. (2013). “The nexus between financial development and energy consumption in the EU: A dynamic panel data analysis”. *Energy Economics*, 39, 81-88:  
<https://econpapers.repec.org/scripts/redirector.php?u=http%3A%2F%2Fwww.sciencedirect.com%2Fscience%2Farticle%2Fpii%2FS0140988313000650;h=repec:eee:eneeco:v:39:y:2013:i:c:p:81-88>

- Corduas E. (2018-2020), “La politica energetica europea e l’annuncio dell’art. 194 TFUE”: <https://www.iusinitinere.it/la-politica-energetica-europea-e-lenunciato-dellart-194-tfue-8285>
- Corsini, F., Certomà, C., Dyer, M., & Frey, M. (2019). “Participatory energy: Research, imaginaries and practices on people’ contribute to energy systems in the smart city”. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 322- 332: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162517318632>
- Cremer, E., Aiken, G. T., Van Veelen, B., Walker, G., & Devine-Wright, P. (2019). “Community renewable energy: What does it do? Walker and Devine-Wright (2008) ten years on”. *Energy Research & Social Science*, 57, 101223: <https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gec3.12378>
- Cuocolo L. (2011), *Diritto ed economia dell'ambiente collana a cura di barbara pozzo*, p. XIV – 144, ISBN: 9788814173035 “Le energie rinnovabili tra Stato e Regioni. Un equilibrio instabile tra mercato, autonomia e ambiente”.
- D’Angelo E. (2005), “i Piani Energetici Regionali”: <http://serverinfo05.bologna.enea.it/matform/Uda/Dangelo.pdf>
- D’Angelo E. (2005), “Le Politiche Energetico-Ambientali su scala Regionale e Locale”: <http://eboals.bologna.enea.it/matform/Uda/Dangelo2.pdf>
- De Boer, J.; Zuidema, C.; van Hoorn, A.; de Roo, G. “The adaptation of Dutch energy policy to emerging area-based energy practices”. *Energy Policy* 2018, 117, 142–150: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421518300788>
- De Ridder, L. “Presentation on Algemene Maatregel van Bestuur Experimenten Elektriciteitswet 1998 en Gaswet”; Minister van Economische Zaken en Klimaat, Directie Elektriciteit: Den Haag, The Netherlands, 2019: <https://www.raadvanstate.nl/@115910/w18-19-0145-iv/>
- De Vidovich L., L. Tricarico e M. Zulianello (2021), “Community energy map. Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili”: [https://iris.luiss.it/retrieve/e163de42-e19f-19c7-e053-6605fe0a8397/740-99Z\\_Book%20Manuscript-4397-1-10-20211213.pdf](https://iris.luiss.it/retrieve/e163de42-e19f-19c7-e053-6605fe0a8397/740-99Z_Book%20Manuscript-4397-1-10-20211213.pdf)
- Debbia, L. (2012), “Conferenza sul clima di Doha, un accordo a metà”: <https://scienze-naturali.it/ambiente-natura/conferenza-sul-clima-di-doha-un-accordo-a-meta>
- Debor, S., (2014), “The Socio-Economic Power of Renewable Energy Production Cooperatives in Germany. Results of an Empirical Assessment”. *Wupp. Inst. Clim. Environ. Energy* 2014: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/55931/>
- Derdevet, M., Mazzucchi, N., (2019). March 18. “Les communautés énergétiques citoyennes et l’autoconsommation peuvent se révéler néfastes pour l’accès à l’électricité ». *Le Monde.fr*: [https://www.infoencontinu.com/articles/bourse/2019/03/18/les-communautes-energetiques-citoyennes-et-l-autoconsommation-peuvent-se-reveler- nefastes-pour-l-acces-a-l-electricite\\_483284.html](https://www.infoencontinu.com/articles/bourse/2019/03/18/les-communautes-energetiques-citoyennes-et-l-autoconsommation-peuvent-se-reveler- nefastes-pour-l-acces-a-l-electricite_483284.html)
- Dóci, G.; Gotchev, B. (2016), “When Energy Policy Meets Community: Rethinking Risk Perceptions of Renewable Energy in Germany and the Netherlands”. *Energy Res. Soc. Sci*, 22, 26–35:
- È Nostra (2018), “Approvate le direttive su rinnovabili ed efficienza: un passo avanti per autoconsumo e comunità energetiche”: [Approvate le direttive su rinnovabili ed](https://www.enuova.it/Approvate-le-direttive-su-rinnovabili-ed-efficienza-un-passo-avanti-per-autoconsumo-e-comunita-energetiche/)

[efficienza: un passo avanti per autoconsumo e comunità energetiche » Energia Rinnovabile ènostra \(enostra.it\)](#)

- Energy Center del Politecnico di Torino (2021), *Manifesto. Le comunità energetiche per una centralità attiva del cittadino nel nuovo mercato dell'energia*, Università Politecnico di Torino: [https://www.energycenter.polito.it/le\\_comunita\\_energetiche](https://www.energycenter.polito.it/le_comunita_energetiche)
- Energy4com (2022), Comunità energetiche e PNRR: al via la Joint Venture con Sinloc <https://energy4com.eu/news/comunita-energetiche-e-pnrr-al-via-la-joint-venture-con-sinloc/>
- Fotina, C, *Il Sole 24 Ore*, 2019, “Condomini, come funzionerà lo scambio di energia elettrica tra abitazioni”: [Condomini, come funzionerà lo scambio di energia elettrica tra abitazioni - Il Sole 24 ORE](#)
- Giarmànà E. (2020), “Il diritto a produrre energia e le nascenti figure dei Prosumer e delle renewable energy communities”: <https://www.reteambiente.it/normativa/36468/>
- Herbes, C., Brummer, V., Rognli, J., Blazejewski, S., & Gericke, N. (2017). “Responding to policy change: New business models for renewable energy cooperatives—Barriers perceived by cooperatives’ members”. *Energy Policy*, 109, 82-95: <https://scholar.google.com/citations?user=IDTAFKMAAAAJ>
- Inês C.; Guilherme, P.L.; Esther, M.G.; Swantje, G.; Stephen, H.; Lars, H. (2020) “Regulatory challenges and opportunities for collective renewable energy prosumers in the EU”. *Energy Policy*, 138: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421519307943>
- Interfax-Ukraine (2009). *Kyiv Post* 2009, “Kyiv court bans Naftogaz from transiting Russian gas at \$1.60 per 1,600 cubic meters per 100 kilometers”: <https://www.kyivpost.com/article/content/business/kyiv-court-bans-naftogaz-from-transiting-russian-g-32682.html>
- Jenkins, K., McCauley, D., & Forman, A. (2017). “Energy justice: A policy approach”. *Energy Policy*, 105, 631- 634: <https://www.sciencedirect.com/journal/energy-policy/vol/105/suppl/C>
- Johnson, V. C., Hall, S., Barton, J., Emanuel-Yusuf, D., Longhurst, N., O’Grady, Á., ... & Robinson, E. (2014). “Community energy and equity: The distributional implications of a transition to a decentralised electricity system”. *People, Place and Policy*, 8(3), 149-167: <https://extra.shu.ac.uk/ppp-online/wp-content/uploads/2014/12/community-energy-equity.pdf>
- Kahla, F.; Holstenkamp, L.; Müller, J.R. (2017), “Degenhart, H. Entwicklung und Stand von Bürgerenergiegesellschaften und Energiegenossenschaften in Deutschland”; MPRA: Munich Germany, 2017; p. 38: [\(PDF\) Entwicklung und Stand von Bürgerenergiegesellschaften und Energiegenossenschaften in Deutschland \(researchgate.net\)](#)
- Krug, M.; Di Nucci, M.R. (2020), “Citizens at the Heart of the Energy Transition in Europe? Opportunities and Challenges for Community Wind Farms in Six European Countries”. *Renew. Energy Law Policy Rev.*, 9, 9–27: [Citizens at the heart of the energy transition in Europe | Semantic Scholar](#)
- Krug, M.; Gatta, V.; Michalke, H.; Di Nucci, M.R. 2. “Thematischer Workshop des Ländertisches in Deutschland 31.03.2022 Dokumentation”: <https://comes.eu/stakeholder-desks/germany>

- Londo, M.; Matton, R.; Usmani, O.; van Klaveren, M.; Tigchelaar, C.; “Brunsting, S. (2020), *Renew. Energy* 2020, 147, 903–915. Alternatives for current net metering policy for solar PV in the Netherlands: A comparison of impacts on business case and purchasing behaviour of private homeowners, and on governmental costs”.: [EconPapers: Alternatives for current net metering policy for solar PV in the Netherlands: A comparison of impacts on business case and purchasing behaviour of private homeowners, and on governmental costs \(repec.org\)](#)
- Meister, T.; Schmid, B.; Seidl, I.; Klagge, B. (2020) “How Municipalities Support Energy Cooperatives: Survey Results from Germany and Switzerland”. *Energy Sustain. Soc.* 2020, 10, 18: [\[PDF\] How municipalities support energy cooperatives: survey results from Germany and Switzerland | Semantic Scholar](#)
- Mori P.A. (2015), *Comunità e cooperazione: “l’evoluzione delle cooperative verso nuovi modelli di partecipazione democratica dei cittadini alla gestione dei servizi pubblici, in Euricse”*, Working Paper, 2015, 77, p. 8.
- Nesterov A. (2009), “Russia-Ukraine 'Gas War' Damages Both Economies”: <https://www.worldpress.org/Europe/3307.cfm>
- Ohlhorst, D (2015). “Germany’s Energy Transition Policy between National Targets and Decentralized Responsibilities”. *J. Integr. Environ. Sci.* 2015, 12, 303–322: [Germany’s energy transition policy between national targets and decentralized responsibilities \(tandfonline.com\)](#)
- Oteman, M.; Kooij, H.J.; Wiering, M.A. (2017) “Pioneering renewable energy in an economic energy policy system: The history and development of Dutch grassroots initiatives”. *Sustainability* 2017, 9, 550: [\[PDF\] Pioneering Renewable Energy in an Economic Energy Policy System: The History and Development of Dutch Grassroots Initiatives | Semantic Scholar](#)
- Oxford Institute for Energy Studies (2021), *Annual Report 2020*, <https://a9w7k6q9.stackpathcdn.com/wpcms/wp-content/uploads/2021/10/OIES-Annual-Report-2020.pdf>
- Pezzaglia, M. (2021), short paper, Gruppo Professione Energia (GPE) “leggi regionali sulle comunità dell’energia, un’analisi comparata delle leggi regionali sulla promozione delle comunità dell’energia”: [www.enusyst.eu/documents/comunit\\_e\\_comunit\\_energetiche\\_f.pdf](http://www.enusyst.eu/documents/comunit_e_comunit_energetiche_f.pdf)
- Poupeau, F. M. (2020). “Everything must change in order to stay as it is. The impossible decentralization of the electricity sector in France”. *Renewable and sustainable energy reviews*, 120, 109597: [\(PDF\) Everything must change in order to stay as it is. The impossible decentralization of the electricity sector in France \(researchgate.net\)](#)
- Reijnders, V.M.; van der Laan, M.D.; Dijkstra, R (2020). *Energy communities: “A Dutch case study. In Behind and Beyond the Meter”*; Academic Press: Cambridge, MA, USA, 2020; pp. 137–155: [Energy communities: a Dutch case study | Semantic Scholar](#)
- Roberts, J (2020). “Power to the People? Implications of the Clean Energy Package for the Role of Community Ownership in Europe’s Energy Transition”. *Rev. Eur. Comp. Int. Environ. Law* 2020, 29, 232–244: [Power to the people? Implications of the Clean Energy Package for the role of community ownership in Europe's energy transition - Roberts - 2020 - Review of European, Comparative & International Environmental Law - Wiley Online Library](#)

- Rogers, J. C., Simmons, E. A., Convery, I., & Weatherall, A. (2008). "Public perceptions of opportunities for community-based renewable energy projects". *Energy policy*, 36(11), 4217-4226: [doi:10.1016/j.enpol.2008.07.028](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.07.028) (ed.ac.uk)
- Saintier, S. (2017). "Community energy companies in the UK: a potential model for sustainable development in "local" energy?" *Sustainability*, 9(8), 1325: [https://www.researchgate.net/publication/318823475\\_Community\\_Energy\\_Companies\\_in\\_the\\_UK\\_A\\_Potential\\_Model\\_for\\_Sustainable\\_Development\\_in\\_Local\\_Energy](https://www.researchgate.net/publication/318823475_Community_Energy_Companies_in_the_UK_A_Potential_Model_for_Sustainable_Development_in_Local_Energy)
- Sawin, J. L., Sverrisson, F., Seyboth, K., Adib, R., Murdock, H. E., Lins, C., ... & Mastny, L. (2016). *Renewables 2017 global status report*: [https://www.researchgate.net/publication/327743909\\_Optimum\\_planning\\_of\\_wind\\_solar\\_biomass\\_hybrid\\_energy\\_system\\_for\\_electrification\\_using\\_HOMER\\_Pro\\_A\\_case\\_of\\_Bahawalpur\\_district\\_Pakistan](https://www.researchgate.net/publication/327743909_Optimum_planning_of_wind_solar_biomass_hybrid_energy_system_for_electrification_using_HOMER_Pro_A_case_of_Bahawalpur_district_Pakistan)
- Scalera N., 2019, "Clima: Accordo di Parigi, Usa lasciano, Ue e Cina per leadership": <https://www.affarinternazionali.it/archivio-affarinternazionali/2019/11/usa-abbandono-accordo-di-parigi/>
- Sebi, C., & Vernay, A. L. (2020). "Community renewable energy in France: The state of development and the way forward". *Energy Policy*, 147, 111874: [https://www.researchgate.net/publication/358111874\\_Community\\_renewable\\_energy\\_in\\_France\\_The\\_state\\_of\\_development\\_and\\_the\\_way\\_forward](https://www.researchgate.net/publication/358111874_Community_renewable_energy_in_France_The_state_of_development_and_the_way_forward)
- Sopelsa M., (2018), "L'America che combatte le politiche ambientali di Trump": <https://ilbolive.unipd.it/it/news/lamerica-che-combatte-politiche-ambientali-trump>
- Stern J. (2011), *The Russian-Ukrainian gas crisis of January 2006*, Oxford Institute for Energy Studies, <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2011/01/Jan2006-RussiaUkraineGasCrisis-JonathanStern.pdf>
- Thomson H., C. Snell, C. Liddell (2016), Fuel poverty in the European Union: "a concept in need of definition?", in *People Place and Policy Online*, 10, pp. 10-24.
- Torrini S. (2020), *Berlino punta a chiudere tutte le centrali nucleari entro il 2022*: <https://energiaoltre.it/berlino-punta-a-chiudere-le-centrali-nucleari-entro-il-2022/>
- Tweedekamer. « Visie op Lokale Energie ». 2013 : <https://adoc.pub/visie-lokale-energie.html>
- Van der Schoor T, Scholtens B (2019). Power to the people: "local community initiatives and the transition to sustainable energy". *Renew Sustain Energy Rev* 2015: <https://www.mdpi.com/1996-1073/12/21/4171/htm>
- Vernay, A. L., & Sebi, C. (2020). "Energy communities and their ecosystems: A comparison of France and the Netherlands". *Technological Forecasting and Social Change*, 158, 120123: <https://www.sciencedirect.com/journal/technological-forecasting-and-social-change/vol/158/suppl/C>
- Viardot, E. (2013). The role of cooperatives in overcoming the barriers to adoption of renewable energy. *Energy Policy*, 63, 756-764: [The role of cooperatives in overcoming the barriers to adoption of renewable energy - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/journal/energy/vol/63/suppl/C)
- Von der Leyer U. (2019), "Un'Unione più ambiziosa. Il mio programma per l'Europa", Orientamenti politici per la prossima Commissione Europea 2019-2024 – Ufficio delle Pubblicazioni dell'Unione Europea: [political-guidelines-next-commission\\_it.pdf \(europa.eu\)](https://publications.europa.eu/en/communication/commission-political-guidelines-next-commission)

Wetsvoorstel. “Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en de Wet Belastingen op Milieugrondslag”; Tweede Kamer der Staten-Generaal 2020/21, 35594 (2020): Den Haag, The Netherlands, 1979: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/9/5608/htm>

Wiliarty Sarah Elise (2013). “Nuclear Power in Germany and France”. Polity, 2013, pp. 281-296:  
[https://www.academia.edu/45618875/Energy\\_transitions\\_from\\_the\\_cradle\\_to\\_the\\_grave\\_A\\_meta\\_theoretical\\_framework\\_integrating\\_responsible\\_innovation\\_social\\_practices\\_and\\_energy\\_justice](https://www.academia.edu/45618875/Energy_transitions_from_the_cradle_to_the_grave_A_meta_theoretical_framework_integrating_responsible_innovation_social_practices_and_energy_justice)



# DOCUMENTI E NORMATIVA

- Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (2021), *Rapporto annuale sull'efficienza energetica 2021*, Roma, “Analisi e risultati delle policy di efficienza energetica del nostro paese”: [Rapporto Annuale sull'EFFICIENZA ENERGETICA 2021 - ENEA - Dipartimento Unità per l'efficienza energetica](#)
- Agenzia olandese per le imprese: [Rijksdienst voor Ondernemend Nederland \(rvo.nl\)](#)
- ARERA (2018), Deliberazione 02-08-2018, 422/2018/R/EEL per l'approvazione del regolamento relativo al progetto pilota per la partecipazione di Unità Virtuali Miste al MSD: <https://www.arera.it/it/docs/18/422-18.htm>
- ARERA, (2020): [ARERA - Regolazione delle partite economiche relative all'energia elettrica condivisa da un gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente in edifici e condomini oppure condivisa in una comunità di energia rinnovabile](#)
- Commissione europea (2020), “Quadro 2030 per il clima e l'energia”: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2030-climate-energy-framework\\_it](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2030-climate-energy-framework_it)
- Commissione europea (2021), “Sistema per lo scambio delle quote di emissione dell'UE (ETS UE)”: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets\\_it](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_it)
- Commissione europea, (2008-2012), “Kyoto, primo periodo di impegno”: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/progress-made-cutting-emissions/kyoto-1st-commitment-period-2008-12\\_it](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/progress-made-cutting-emissions/kyoto-1st-commitment-period-2008-12_it)
- Commissione europea, (2010), “Europa 2020, Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva”: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A52010DC2020>
- Commissione europea, (2011), “Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050”: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0112:FIN:it:PDF>
- Commissione europea, (2012), “Energy roadmap 2050”: [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2012\\_energy\\_roadmap\\_2050\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2012_energy_roadmap_2050_en_0.pdf)
- Commissione europea, (2013), “LIBRO VERDE: Un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030”: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0169&from=EN>
- Commissione europea, (2015), “Accordo di Parigi”: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/climate-negotiations/paris-agreement\\_it](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/climate-negotiations/paris-agreement_it)

- Commissione europea, (2015), “Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici”: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0018.01/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0018.01/DOC_1&format=PDF)
- Commissione europea, (2018), “Regulation on the governance of the energy union and climate action”: [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union\\_en#regulation-on-the-governance-of-the-energy-union-and-climate-action](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union_en#regulation-on-the-governance-of-the-energy-union-and-climate-action)
- Commissione europea, (2018), “Strategia a lungo termine per il 2050”: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy\\_it#tab-0-1](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_it#tab-0-1)
- Commissione europea, (2019), “Un Green Deal europeo”: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_it](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it)
- Commissione europea, (2019), “Uniti nel realizzare l'Unione dell'energia e l'azione per il clima: gettare le fondamenta della transizione all'energia pulita”: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/?uri=CELEX:52019DC0285>
- Commissione europea, (2020), “Pacchetto per il clima e l'energia 2020”: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2020-climate-energy-package\\_it#tab-0-0](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2020-climate-energy-package_it#tab-0-0)
- Commissione europea, (2022), “La scienza dei cittadini: esempi ispiratori di coinvolgimento sociale per Orizzonte Europa”: [La scienza dei cittadini: esempi ispiratori di coinvolgimento sociale per Orizzonte Europa | Results Pack | CORDIS | European Commission](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it) 2021-2027 Interreg Europe programme manual and its annexes
- Comune di Magliano Alpi, (D.U.P. - Modello Siscom) – Missione 17 – Energia e diversificazione delle fonti energetiche, Documento unico di programmazione 2019/2021, p. 91.
- Consiglio europeo, (2017), “Maggiore cooperazione e solidarietà per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas”: <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2017/10/09/gas-supply-closer-cooperation/>
- Corte dei conti europea, (2017), “L'azione dell'UE in materia di energia e cambiamenti climatici”: <https://op.europa.eu/webpub/eca/lr-energy-and-climate/it/>
- DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102, “Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE. (14G00113)”: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2014-07-04:102!vig=2017-01-24>
- DGRV Energy Cooperatives in Germany. State of the Sector 2021 Report: [https://www.researchgate.net/publication/361257507\\_Mainstreaming\\_Community\\_Energy\\_Is\\_the\\_Renewable\\_Energy\\_Directive\\_a\\_Driver\\_for\\_Renewable\\_Energy\\_Communities\\_in\\_Germany\\_and\\_Italy](https://www.researchgate.net/publication/361257507_Mainstreaming_Community_Energy_Is_the_Renewable_Energy_Directive_a_Driver_for_Renewable_Energy_Communities_in_Germany_and_Italy)
- Dipartimento dell'Energia e del Cambiamento Climatico U.K. (DECC), 2014, “Community energy strategy: full report”, Department of Energy and Climate Change, London, 2014: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/275163/20140126Community\\_Energy\\_Strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/275163/20140126Community_Energy_Strategy.pdf)

- European Investment Bank, (2019), “La Banca dell'UE annuncia l'adozione di una nuova ambiziosa strategia sul clima e una nuova Politica di finanziamento nel settore energetico”: <https://www.eib.org/en/press/all/2019-313-eu-bank-launches-ambitious-new-climate-strategy-and-energy-lending-policy?lang=it>
- Federal Agency for nature conservation (2020), Bonn, 2020, *Renewable Energy Report 2019*:  
[https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/erneuerbareenergien/Dokumente/bfnerneuerbareenergienreport2019\\_en\\_barrierefrei.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/erneuerbareenergien/Dokumente/bfnerneuerbareenergienreport2019_en_barrierefrei.pdf)
- Governo dell'Olanda (2015), Decreto sulle sperimentazioni di produzione decentralizzata sostenibile di energia elettrica, Overheid. “Besluit Experimenten Decentrale Duurzame Elektriciteitsopwekking”. 2015:  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0036385/2015-04-01>
- Governo dell'Olanda (2021), Legge sull'elettricità del 1998 *Elektriciteitswet 1998*, Kamerstuk Tweede Kamer de Staten-Generaal 2020/21, 34627, Den Haag, The Netherlands, 1979. 2020: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0009755/2021-01-01/>
- Governo italiano, [PNRR.pdf \(governo.it\)](#)
- MISE, decreto del 16 settembre (2020): [Decreto Ministeriale 16 settembre 2020 - Individuazione della tariffa incentivante per la remunerazione degli impianti a fonti rinnovabili inseriti nelle configurazioni sperimentali di autoconsumo collettivo e comunità energetiche rinnovabili \(mise.gov.it\)](#)
- Parlamento europeo (2009), “Crisi del gas: l'Europa rischia di rimanere al freddo”:  
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/press/pr\\_post\\_story/2009/IT/03A-DV-PRESSE\\_STO\(2009\)01-08\(45594\)\\_IT.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/press/pr_post_story/2009/IT/03A-DV-PRESSE_STO(2009)01-08(45594)_IT.pdf)
- Parlamento europeo (2019), “Importazioni di gas: nuove regole per i gasdotti provenienti da paesi non UE”:  
<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20190328STO33742/importazioni-di-gas-nuove-regole-per-i-gasdotti-provenienti-da-paesi-non-ue>
- Parlamento europeo (2021), “Just Transition Found”:  
[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_BRI\(2020\)646180](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2020)646180)
- Parlamento europeo (2021), “Politica ambientale: principi generali e quadro di riferimento”:  
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/71/politica-ambientale-principi-general-e-quadro-di-riferimento>
- Parlamento europeo e del Consiglio (1996), Direttiva 96/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 dicembre 1996 concernente norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:31996L0092>
- Parlamento europeo e del Consiglio (1998), Direttiva 98/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 giugno 1998 relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31998L0030>
- Parlamento europeo e del Consiglio (2003), Direttiva 2003/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 giugno 2003, relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale e che abroga la direttiva 98/30/CE: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0055>
- Parlamento europeo e del Consiglio (2009), Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da

- fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:IT:PDF>
- Parlamento europeo e del Consiglio (2017), Regolamento (UE) 2017/1938 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2017, concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas e che abroga il regolamento (UE) n. 994/2010: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1938>
- Parlamento Europeo e del Consiglio (2018), Direttiva UE 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio, Sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili dell'11 dicembre del 2018: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001>
- Parlamento europeo e del Consiglio (2018), [Regolamento \(UE\) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima](#): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999>
- Parlamento europeo e del Consiglio (2019), Direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE: [DIRETTIVA \(UE\) 2019/ 944 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO - del 5 giugno 2019 - relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/ 27/ UE \(europa.eu\)](#)
- Parlamento europeo e del Consiglio (2021), Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 Regolamento (UE) 2021/1119, noto come normativa europea sul clima, modifica il regolamento (UE) 2018/1999. Fissa un obiettivo vincolante a livello dell'Unione relativo a una riduzione nazionale netta di emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % (rispetto ai livelli del 1990) entro il 2030, e si impegna a stabilire un obiettivo climatico per il 2040 entro sei mesi dal primo bilancio globale nell'ambito dell'accordo di Parigi: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:32021R1119>
- Regione Piemonte (2018), Legge Regionale n.12 del 2018, Regione Piemonte sulla Promozione dell'istituzione delle comunità energetiche: <https://www.legislazionetecnica.it/4885201/normativa-edilizia-appalti-professioni-tecniche-sicurezza-ambiente/l-r-piemonte-03-08-2018-n-12/comunit-energetiche>
- Regione Puglia (2019), Legge Regionale del 9 AGOSTO 2019, n. 45 sulla "Promozione dell'istituzione delle comunità energetiche": [Testo Proposta \(consiglio.puglia.it\)](#)
- Report Stati Generali Efficienza Energetica (2017), Roma, 2017, “Cambiamento comportamentale ed efficienza energetica”: [Cambiamento comportamentale ed efficienza energetica \(enea.it\)](#)
- Repubblica Italiana (2020), Legge del 28 febbraio 2020, n. 8, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162, recante disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica. (20G00021): [LEGGE 28 febbraio 2020, n. 8 - Normativa](#)
- Repubblica Italiana (2020), Legge regionale 29 dicembre 2020, n. 38, recante le “Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione finanziario per il triennio 2021- 2023 della Regione Campania – Legge di stabilità regionale per il 2021”. L'Art. 20 della Legge della Campania, introduce degli indirizzi regionali per la costituzione

delle Comunità energetiche: [L. R. Campania 29/12/2020, n. 38 | Bollettino di Legislazione Tecnica](#)

RES LEGAL Europe (2020). “Legal Sources for Renewable Energy: Net-Metering 09/01/2010”. (2020): [Renewable energy policy database and support: Start \(res-legal.eu\)](#)

SENATO DELLA REPUBBLICA & CAMERA DEI DEPUTATI, (2021), Dossier: “PNRR: dati finanziari e quadro delle risorse e degli impieghi”: [PNRR - dati finanziari e quadro delle risorse e degli impieghi \(camera.it\)](#)

Senato della Repubblica, (2019), “Consultazione pubblica sul sostegno alle attività produttive mediante l'impiego di sistemi di generazione, accumulo e autoconsumo di energia elettrica”: [senato.it - Consultazioni pubbliche - Consultazione pubblica sul sostegno alle attività produttive mediante l'impiego di sistemi di generazione, accumulo e autoconsumo di energia elettrica](#)

Trattato di Lisbona (2007), art 122, Trattato di Lisbona che modifica il trattato sull'Unione europea e il trattato che istituisce la Comunità europea, firmato a Lisbona il 13 dicembre 2007: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A12007L%2FTXT>

Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (2012), art 194: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT>

Unite Nation Climate Change (UNFCCC), (2015). INDC: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs/indcs>